Edgar ...

Zabludowski's

TECHNIK
DER
MASSAGE.

Dritte, veränderte und vermehrte Auflage

bearbeitet von

Dr. J. Eiger,

Leitender Arzt des Berliner Ambulatoriums für Massage.

Mit 80 Abbildungen.

Leipzig 1911.

Verlag von Georg Thieme.


22200220629

Zabludowski's

TECHNIK DER MASSAGE.

Dritte, veränderte und vermehrte Auflage

bearbeitet von

Dr. J. Eiger,
Leitender Arzt des Berliner Ambulatoriums für Massage.

Mit 80 Abbildungen.

Leipzig 1911.
Verlag von Georg Thieme.

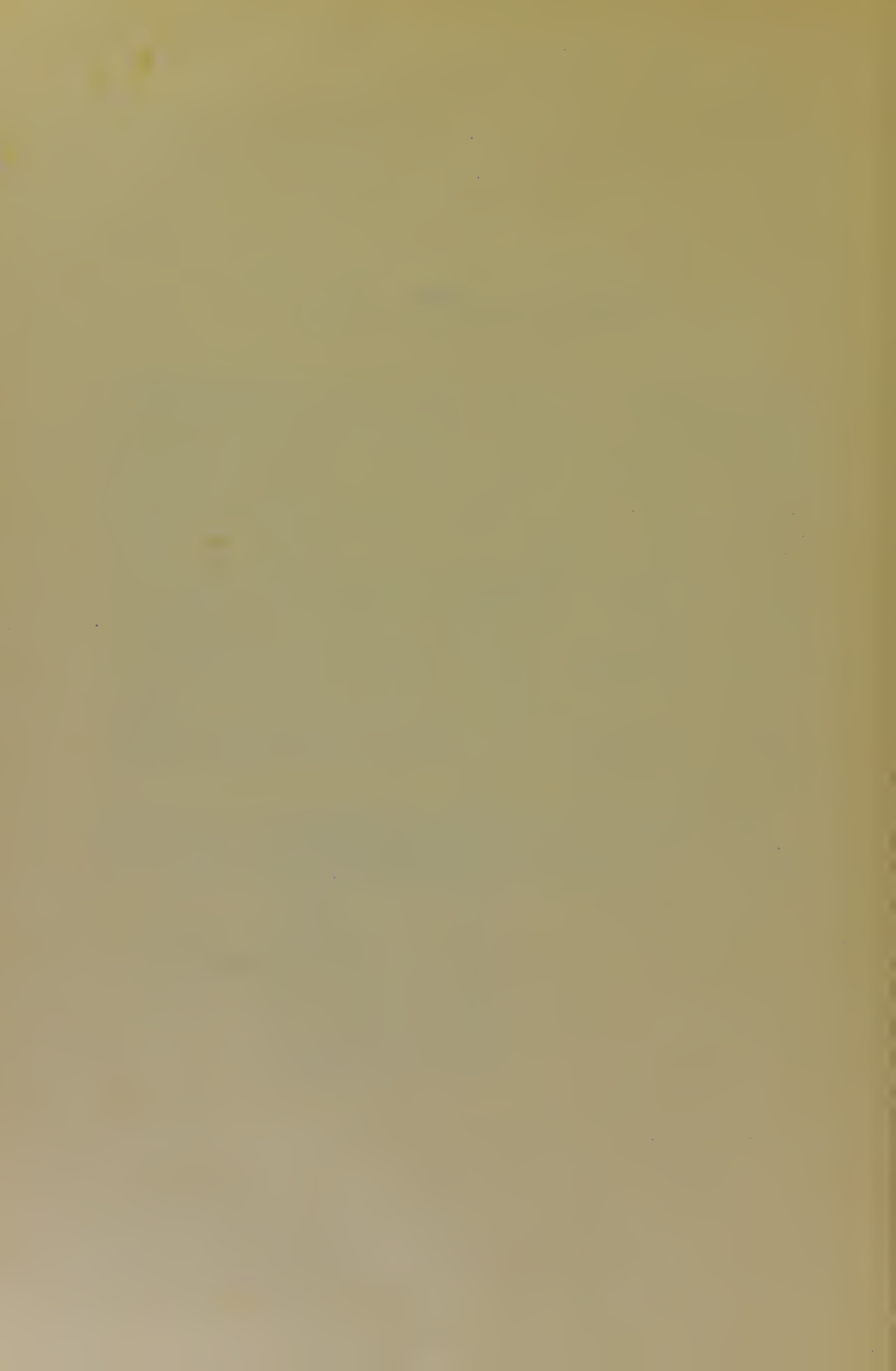
Vorwort zur dritten Auflage.

Was allgemein für die Heilkunde, gilt ganz besonders für die Massage. Sie ist eine Kunst und eine Wissenschaft zugleich. Die wissenschaftliche Seite der Massage ist in diesem Buche entsprechend seinem Zwecke, eine Darstellung der Massagetechnik zu geben, nur insoweit berücksichtigt, als sie zum Verständnis der Technik erforderlich ist. Zabludowski hat in diesem Werke das Ergebnis seiner mehr als 20jährigen praktischen Erfahrung niedergelegt, und der Herausgeber der dritten Auflage hat sich daher nicht für berechtigt gehalten, wesentliche Änderungen in jenem Teile vorzunehmen, der über die allgemeinen Grundsätze der Massagetechnik handelt. Er hat vielmehr seine Aufgabe darin erblickt, dazu beizutragen, die Einteilung und Anordnung der Handgriffe im allgemeinen Teil übersichtlicher zu gestalten, das Charakteristische der einzelnen Manipulationen mehr hervorzuheben, einzelne Handgriffe, die Zabludowski zwar häufig angewendet hat, jedoch in den früheren Auflagen nicht beschrieben hatte, wie z. B. die Tretungen, die einhändigen streichenden Knetungen neu aufzunehmen und zu beschreiben. Die Lehre von der Knetung, dem Hauptfaktor der Massage, und von den kombinierten Manipulationen wurde im Sinne Zabludowskis weiter ausgebaut.

Bei der Bearbeitung dieser Auflage konnte die letzte Arbeit Zabludowskis, „Massage“ in der Enzyklopädie der praktischen Medizin, herausgegeben von Dr. M. T. Schnirer und Professor Dr. H. Vierordt, vielfach benützt werden.

Berlin, März 1911.

Dr. Joseph Eiger.



Inhaltsverzeichnis.

Verzeichnis der Abbildungen.

„Der Arzt muß in vielen Dingen geschickt sein, u. a. in der Knetkunst; durch Kneten wird ein schwaches Gelenk kräftig, ein steifes beweglich“.

Hippokrates.

Allgemeine Technik der Massage.

Begriff der Massage.

Unter Massage verstehen wir einen Komplex von Handgriffen, welche systematisch am menschlichen Körper zu Heilzwecken oder zu Zwecken der individuellen Hygiene angewandt werden. Diese Handgriffe gehen in den meisten Fällen Hand in Hand mit Bewegungsübungen, zu denen sich der Kranke je nach dem Stadium der Krankheit aktiv oder passiv verhält, und oft mit Lageveränderungen des ganzen Körpers oder einzelner Partien desselben.

Mit dem Fortschritte der Technik ist jetzt in der Maschinenarbeit ein nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel bei der Ausführung gewisser Prozeduren gegeben.

Somit umfaßt die Massage in des Wortes weitestem Sinne die gesamte Bewegungstherapie und ist ein System der Heilgymnastik, in dem jene passiven Bewegungen, die wir Handgriffe nennen, und unter diesen hauptsächlich die Knetungen vorzugsweise angewendet werden, und wird in der neueren Fachliteratur als mechanische Heilmethode, medicomechanische Behandlung, Übungstherapie, Bewegungstherapie, Kinetotherapie, Bewegungskur, mobilisierende Behandlung bezeichnet. Es ist üblich, die Bezeichnung Massage, die von dem hebräischen Worte Maschesch = Betasten, nach andern von dem arabischen Mas = Kneten, abgeleitet wird, für die Massagebehandlung im engeren Sinne anzuwenden, die — von der selten angewandten Selbstmassage abgesehen — der Gesamtbegriff für alle zu Heilzwecken ausgeübten Handgriffe ist, welche unabhängig von den Willensimpulsen des Patienten auf mechanischem Wege die Gewebe des Körpers beeinflussen. Ebenso wie das Wort Massage eigentlich nur eine Bezeichnung für den wichtigsten Handgriff, die Knetung, ist und als pars pro toto der Massageheilmethode im engeren Sinne den Namen gegeben hat, ist man auch berechtigt, die gesamte Bewegungstherapie als Massage im weiteren Sinne zu bezeichnen.

Schon mit einer und derselben Manipulation kann man je nach der angewandten Kraft, dem Rhythmus, mit welchem sie ausgeführt wird, und ihrer

Dauer verschiedene Wirkungen erzielen. Wenige verschiedene Manipulationen, einzeln oder kombiniert angewandt, geben genügend Abwechslung der Methode in den Fällen, wo wir aus Gründen, die mehr auf psychischem Gebiete liegen, einer größeren Verschiedenheit der Handhabungen bedürfen. Es hieße demnach sich vieler Hilfsmittel begeben und wäre eine Rückkehr ins graue Altertum der Therapie, wollte man sich bei unserer Methode nur auf eine Manipulation, etwa das Streichen oder Erschüttern, beschränken.

Eine solche Tendenz zur Beschränkung auf nur eine Manipulation findet neuerdings Ausdruck in der mancherseitigen Einführung einer Streich-, Knet- oder Vibrationsmassage als je einer Heilmethode für sich. Es ist dies übrigens das Verfallen von einem Extrem in das andere. Recht lange erhielt sich eine pedantisch komplizierte Technik aufrecht, deren Beherrschung für die Ausübenden, meist Laien, vielfach das alleinige Ziel zu sein schien.

Bezüglich des Näheren über die Anwendung der Massage in der Ophthalmologie, Otiatrie oder Gynäkologie verweisen wir auf die Lehrbücher der betreffenden Disziplinen. Nach Lage der Sache bleibt die Massage in der Ophthalmologie oder in der Otiatrie ausschließlich in den Händen der Fachleute auf dem speziellen Gebiete und wird nicht als Methode für sich allein in Anwendung gebracht.

A. Hauptgruppen der Massageprozeduren im engeren Sinne.

Die Massagemanipulationen im engeren Sinne werden in zwei Gruppen eingeteilt, in

I. Einfache Manipulationen.
II. Kombinierte Manipulationen.

Bei den einfachen Manipulationen übt die massierende Hand einen Druck auf das zur Behandlung kommende Gewebe aus, der unterbrochen oder dauernd auf jenes einzuwirken sucht. Im ersteren Falle wird der Druck mit Unterbrechungen verbunden, im anderen Falle bleibt die Hand mit der Haut der behandelten Organe dauernd in Berührung, und das Drücken muß, damit die Hand von der Stelle kommen kann, sich in der Regel mit Reiben kombinieren; zu der Wirkung senkrecht in die Tiefe tritt eine gleichzeitig in horizontaler Richtung ausgeführte Bewegung hinzu.

Die kombinierten Manipulationen entstehen dadurch, daß entweder beide Hände verschiedene Manipulationen aus einer und derselben Gruppe oder aus der einen und der anderen Gruppe oder daß eine Hand verschiedene Manipulationen aus verschiedenen Gruppen ausführt. Außer diesen Kombinationen können wir auch die einzelne Manipulation sowohl mit aktiven als auch passiven Bewegungen verbinden, sodaß die Bewegungen sich als Einschaltung in die Massage gestalten oder als auf die eigentliche Massagesitzung folgende Übungsbewegungen.

I. Einfache Manipulationen.

Bei den einfachen Manipulationen unterscheiden wir:

a) Diskontinuierliche Manipulationen.
b) Kontinuierliche Manipulationen.

a. Diskontinuierliche Manipulationen.

Je nachdem die Unterbrechung längere oder kürzere Zeit dauert, bezeichnen wir die diskontinuierlichen Manipulationen
α) als stoßende Manipulationen und
β) als erschütternde Manipulationen.

α. Stoßende Manipulationen.

Die stoßenden Manipulationen werden ausgeführt mit der

	Volarseite	Kleinfingerkante
der Hand:	1. Intermittierende Drückungen (Tretungen).	3. Hackungen.
	2. Hautverschiebungen.	
der Faust:	4. Klatschungen.	5. Klopfungen.

Mit den Fingern: 6. Klopfungen mit den Fingern.
7. Schleuderungen.
8. Schüttelungen.
9. Zupfungen.
10. Knochenverschiebungen.
11. Melkungen.
12. Auswringungen.
13. Punktierungen.

1. Intermittierende Drückungen.

I. Von der Stelle.
  A. Mit beiden Händen:
    1. Gleichzeitige
      a) Auf derselben Seite der Extremität.
      b) Auf zwei entgegengesetzten Seiten der Extremität.
    2. Abwechselnde (Tretungen).
  B. Mit einer Hand:
    1. Radialwärts.
    2. Ulnarwärts.
II. Auf der Stelle.
  A. Mit beiden Händen:
    1. An den Gelenken, besonders am Kniegelenke, an den Fingergelenken.
    2. An den Mittelhand- und Mittelfußknochen.
    3. Bei der Pseudarthrosenbehandlung.
  B. Mit einer Hand:
    1. Bei Hautnarbenbehandlung.
    2. An den Hoden.
  C. Mit dem Zeigefinger:
    An der Prostata.
III. Pendelnde (mit beiden Händen).
  1. An den Gliedmaßen.
  2. An den Gelenken.

Die intermittierenden Drückungen[1]) von der Stelle werden derart ausgeführt, daß die Hände zentripetal hüpfende Bewegungen längs der zu massierenden Extremität machen. Je nachdem die Extremität gestützt ist oder nicht, arbeiten wir mit beiden Händen (zweihändige intermittierende Drückungen) oder nur mit einer (einhändige intermittierende Drückungen). Wenn der Patient z. B. auf einem Sofa liegt und dadurch die unteren Extremitäten, welche Gegenstand der Behandlung sein sollen, gestützt sind, so führen wir die hüpfenden Bewegungen mit beiden Händen aus. Sitzt Patient und haben wir die ganze obere Extremität zu behandeln, so gebrauchen wir, wenn es sein rechter Arm ist, unsere rechte Hand als Stütze; wir erfassen mit derselben die rechte Hand des Patienten wie zum Händedruck und halten sie fest. Mit der linken Hand umfassen wir den Arm des Patienten zangenartig zwischen unserem Daumen und unseren letzten vier Fingern und führen unsere Hand vom distalen Ende der Extremität proximalwärts, indem wir ein bis zwei cm lange Sprünge machen. Die Hand ist abwechselnd bald mit der radialen Kante (einhändige radiale intermittierende Drückungen), bald mit der ulnaren Kante (einhändige ulnare intermittierende Drückungen) nach oben gerichtet.

Der Druck, der von den Handballen auf das zu behandelnde Gewebe ausgeübt wird, wird durch aktive Adduktion des Oberarms im Schultergelenk und dadurch herbeigeführte passive Streckung des Ellbogengelenks hervorgebracht und durch das lose, nachgiebige passiv-dorsalwärts gebeugte Handgelenk fortgeleitet: es kommt dabei darauf an, daß die Handgelenksmuskulatur entspannt ist, während die Muskeln der Fingermuskeln aktive Bewegungen ausführen, um die zu behandelnden Gliedmaßen zu umfassen.

Das Zurückkehren zur Ausgangsstelle geschieht in der Weise, daß die massierende Hand über die ganze Extremität distalwärts einen leeren Gang macht. — Diese intermittierenden Drückungen werden an der oberen Extremität abwechselnd bald mit der rechten, bald mit der linken Hand ausgeführt. Werden sie mit der rechten Hand gemacht, so dient die linke Hand als Stütze. Auf diese Art wird bald mehr die laterale, bald mehr die mediale Kante der Extremität den Drückungen unterzogen; immer suchen wir, möglichst viel von unserer Handfläche zum Aufdrücken zu benutzen und somit das unangenehme Kneifen zu vermeiden.

Diese Manipulation wirkt intensiv in die Tiefe und schont die Haut. Durch die Abwechslung der Angriffspunkte und die Diskontinuierlichkeit des Druckes wird diese Manipulation auch da ausführbar, wo starke Hyperästhesie der Haut jedes festere Anfassen derselben ausschließt. Dies würde der Fall sein bei einer der gewöhnlichsten Massageindikationen, der entzündlichen Reizung nach Immobilisation. Der Wechsel der arbeitenden Hände nach einigen Zügen hält auch ein schnelleres Ermüden derselben fern. Die durch Ermüdung steif gewordene Hand des Arztes wird vom Patienten als eine schwere Hand empfunden, und umgekehrt wird die frei bewegliche Hand als eine leichte gefühlt. Dem Zwecke der Abänderung dient auch, daß wir während des einen Teiles der Sitzung dem sitzenden Patienten gegenüber, während eines anderen Teils derselben zur Seite oder hinter seinem Rücken stehen. Wir lassen den Patienten bei dieser Manipulation, wo es sich um die oberen Extremitäten

---

1) ZABLUDOWSKI, zu Indikation und Technik der Massage. Berliner klin. Wochenschrift 1887, Nr. 36.

handelt, sitzen, um die Position besser beherrschen zu können: der Patient kann nicht gut ausweichen. Der Arzt steht; dadurch ist er höher als der sitzende Patient und arbeitet von oben herab mit geringerem Kraftaufwande. In vielen Fällen macht diese Manipulation allein den Hauptbestandteil der Massage aus, so bei weit verbreiteten Ödemen, bei Muskelatrophien ex inactivitate, eretischen Narben usw.

Bei den zweihändigen intermittierenden Drückungen von der Stelle arbeiten in der Regel beide Hände gleichzeitig, jedoch können sie es auch abwechselnd tun. Derartige abwechselnde intermittierende zweihändige Drückungen von der Stelle, am Bauche ausgeführt, werden Tretungen genannt.

Die intermittierenden Drückungen auf der Stelle werden ebenfalls mit beiden oder mit einer Hand ausgeführt. Die zweihändigen intermittierenden Drückungen auf der Stelle werden in Anwendung gebracht, um eine entzündliche Reizung an Frakturstellen hervorzurufen, wenn es sich um verzögerte Callusbildung oder um Pseudarthrosen handelt. Die Extremität wird zu beiden Seiten der Frakturstelle mit den Volarflächen beider Hände fest umfaßt. Die Hände machen eine Bewegung, als wenn sie sich einander nähern wollten, die beiden Bruchenden stoßen gegeneinander. Darauf folgt eine Pause, nach welcher der Druck wiederholt wird. Beide Hände entfernen sich allmählich von der Bruchstelle, die Drückungen werden in derselben Richtung fortgesetzt, nur wird nicht von einer und derselben Stelle aus mit den Händen aufgedrückt. Auf diese Art läßt man an der Bruchstelle mehrere Stöße erfolgen. Die Drückungen werden auf der Frakturstelle in der Längsrichtung der Extremität gemacht, seitliche Verschiebungen werden sorgfältig vermieden. Wir bekommen die Möglichkeit, den Reiz einige Male täglich zu wiederholen — gutta cavat lapidem — und dabei die Reaktion in bestimmten Grenzen zu halten. Ähnlich sind die intermittierenden Drückungen, welche beim schnellenden Finger angewandt werden. Es werden mehrfach je eine Distraktion des kranken Gelenks mit darauf folgendem Gegeneinanderpressen der Gelenkenden gemacht, sodaß dieselben starken intermittierenden Drückungen ausgesetzt werden. Dasselbe machen wir in Fällen von Einknickungen des Kniegelenks als Folgezustand eines stärkeren Ergusses im Gelenk, bei Behandlung von Folgezuständen entzündlicher oder traumatischer Affektionen des Hand-, Fuß- und Ellbogengelenks, sowie in der Umgebung der Mittelhand- und Mittelfußknochen.

Einhändige intermittierende Drückungen auf der Stelle sind die diskontinuierlichen Ausdrückungen der Hoden und zwar a) beider Hoden gleichzeitig oder b) jedes Hodens einzeln. Hierbei wird der Hodensack mit einem aus dem Daumen und dem Zeigefinger der linken Hand gebildeten Ringe an seiner Basis festgehalten, während die ganze rechte Handfläche an die unteren Pole des Hodens und die einander genäherten Fingerspitzen an die Samenstränge gleich an ihren Austrittsstellen aus den Hoden angelegt werden. Dadurch, daß der ganze Hoden in die Hohlhand zu liegen kommt, verteilt sich der Druck gleichmäßig über die ganze Oberfläche des Hodens, und der Kranke hat nicht die Empfindung des Gekniffenwerdens. Der mit unserer rechten Hand gefaßte Hoden wird durch drei bis vier aufeinanderfolgende pendelnde Bwegungen der Hand ausgedrückt. In diesen Oganen vorhandene pathologische Produkte werden durchknetet und ausgedrückt und dadurch mobilisiert, somit leichter zur Aufsaugung gebracht. Wir üben hier einen unmittelbaren Druck auf die

Hoden und Nebenhoden aus, so daß die Wirkung an diejenige des bekannten Frickeschen Pflasterverbandes erinnert, nur besteht ein bedeutender Unterschied darin, daß der von uns ausgeübte Druck ein intermittierender, kurzdauernder ist und als solcher besser vertragen wird, trotzdem er ungleich stärker ausfällt; was der Manipulation durch die Kürze der Anwendungszeit abgeht, wird durch die Intensität der Einwirkung ersetzt. Der Druck bei dieser Manipulation steht unter der unablässigen Kontrolle der massierenden Hand. Wir bekommen in vielen Fällen die Möglichkeit von dem Dauerverbande Abstand zu nehmen, welcher doch, wie die Erfahrung lehrt, gar nicht selten sich als zu stark drückend erweist, andererseits sich oft zusammenknäult und dann jeder therapeutischen Wirkung entbehrt, auch wird durch diese Manipulation auf das Drüsengewebe des Hodens und des Nebenhodens eine anregende Wirkung ausgeübt[1]).

Außerdem werden einhändige intermittierende Drückungen auf der Stelle bei der Narbenbehandlung angewendet, bei der die Hand die Umgebung des Narbengewebes, das z. B. eine narbige Hautankylose hervorgerufen hat, umfaßt und auf diese einen diskontinuierlichen Druck ausübt.

Je nachdem die Intervalle zwischen den einzelnen Drückungen sowohl bei den intermittierenden Drückungen auf der Stelle als auch bei den von der Stelle gleich oder verschieden groß sind, werden diese in 4/4, 3/4 oder in einem anderen Takte ausgeführt und als rhythmische Drückungen bezeichnet.

Hierher gehören auch die intermittierenden Drückungen der Prostata (Fälle von Prostatorrhoe, Urethritis posterior). Der in das Rektum eingeführte Zeigefinger macht stoßende Bewegungen mit der Vola des Nagelgliedes in der Richtung vom Rektum zur Harnblase.

2. Hautverschiebungen.

a) Mit beiden Händen:
   1. Der Rückenhaut.
   2. Der Hinterhaupt- und Stirnhaut zugleich (in der Längsrichtung des Schädels).
   3. Der Haut beider Scheitelbeine (in der Querrichtung des Schädels).

b) Mit einer Hand:
   1. Der Stirnhaut.
   2. Der Hinterkopfhaut.
   3. In der Kreuzbeingegend.

c) Mit den Fingerspitzen:
   1. Der Stirn.
   2. Der Linea biischiadica.

d) Mit der Faust.

Diese Manipulation stellt kurze, aufeinanderfolgende, unterbrochene Reibungen der unter der Haut liegenden Gebilde dar. Die arbeitende Hand wird an einer Stelle auf die Haut aufgelegt, rutscht nicht über diese hinweg, sondern macht, indem ein Druck in die Tiefe ausgeübt wird, mit der Haut Hin- und Herbewegungen.

---

1) Zabludowski. Zur Therapie der Erkrankungen der Hoden und der Adnexe. Zentralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane. XIV. Bd., Heft 2, 14. Februar 1903.

Ist dies an einer Stelle geschehen, wird die Hand abgehoben und die Manipulation an einer anderen Stelle wiederholt. Bewegt sich dabei die Hand in gerader Linie, können die Hautverschiebungen sowohl in der Längsrichtung z. B. der Gliedmaßen als auch in der Querrichtung ausgeführt werden. Führen wir die Hautverschiebungen in querer Richtung mit beiden Händen aus, so bewegt sich die eine Hand in medial lateraler Richtung, während sich die andere zu gleicher Zeit in medialer-lateraler Richtung bewegt.

Es werden z. B. beide Hände fest auf den Rücken aufgelegt, darauf wird mit dem Drucke nachgelassen, die Hände kehren zur Ausgangsstelle zurück und werden von der Rückenhaut abgehoben, die Manipulation an einer anderen benachbarten Stelle wiederholt. Hautverschiebungen werden an der Kopfhaut ausgeführt, indem man die rechte Hand auf die vordere, die linke auf die hintere Kopfhälfte auflegt, und beide Hände von Stelle zu Stelle fortbewegt, die Verschiebungen ausführend. Diese Manipulationen werden ebenso wie in der Längs- auch in der Querrichtung des Kopfes ausgeführt.

Man macht die Verschiebungen nur mit einer Hand z. B. in der Kreuzbeingegend, die rechte Hand beschreibt dabei Viertel- und Halbkreise. Die Exkursionen der Hand bleiben in den Grenzen, die durch die Verschieblichkeit der Haut gezogen sind. Der Druck wird verstärkt, indem man die linke Hand auf die rechte auflegt.

Um bei Frauen die Frisur nicht in Unordnung zu bringen, bleibt die linke Hand am Hinterkopfe liegen und nur die rechte Hand führt auf der Stirn die Verschiebungen aus. Nach ein paar Verschiebungen an einer Stelle schreitet die rechte Hand gegen den Hinterkopf vor. Statt in gerader Linie können die Hände bei den kreisförmigen Knetungen in Kreisen bewegt werden, nur daß sie zum Unterschied von der Knetung nach jeder an einer Stelle ausgeführten kreisförmigen Verschiebung abgehoben werden, um sie an einer anderen zu wiederholen (unterbrochene Knetungen).

In der Kreuzbeingegend werden die Hautverschiebungen, um eine starke Wirkung in die Tiefe hervorzubringen, mit der Faust ausgeführt.

Auch nur mit den Fingerspitzen werden sie gemacht. Es werden die Spitzen aller Finger, die Daumen ausgenommen, an der Stirn, oberhalb der Augenlider angesetzt und man schreitet langsam mit den Verschiebungen der Haut rückwärts zur behaarten Kopfhaut hin. Bis man zur Mitte der Stirn angelangt ist, bleiben die Daumen in der Luft, von da aus finden die Daumenspitzen Platz an der Stirn, die Hand bekommt hiedurch festeren Halt und die Finger beider Hände üben die Manipulation mit größerer Stärke aus. Die aneinandergereihten leicht flektierten Finger (2. bis 5.) der rechten Hand werden mit den Spitzen ihrer Nagelglieder auf die Linea biischiadica gestellt. Darauf werden diese vier Finger mit der unter ihnen zu liegen kommenden Haut über den tiefliegenden Partien, längst der Rhaphe perinei, in der Richtung zum unteren Rande der Schamfuge hingeschoben und gleich darauf nach der ursprünglichen Ausgangsstelle zurückgebracht. Es werden die tieferen Teile des Dammes durch die Haut hindurchgerieben. Durch diese Reibungen in der Tiefe üben wir eine hyperämisierende und eine resorbierende Wirkung auf sonst für andere Manipulationen wenig zugängliche Gebilde aus, wie es z. B. die Kopf- und die Kreuzknochenhaut oder die tieferen Partien des Dammes sind; in letzterem Falle kommt noch der Nervenreiz der in diesem Gebiete reich verteilten sensiblen Nerven zur Geltung.

3. Hackungen.

a) Zweihändige:

I. Am Rücken.
1. In der Längsrichtung.
2. In der Querrichtung.

II. An den Gliedmaßen.

b) Einhändige:
1. Am Rücken.
2. Am Brustkorb.
3. An den Gliedmaßen.

Die Hackungen werden wie die vorhergehenden Manipulationen mit der geöffneten Hand ausgeführt, jedoch so, daß nicht die Flächen des Handtellers, wie bei jenen, sondern die ulnaren Kanten der kleinen Finger mit der zur Behandlung kommenden Körperpartie in Berührung kommen. Es können dabei eine oder beide Hände arbeiten. Im letzteren Falle bewegen sich die leicht flektierten Hände nahezu parallel, während die eine Hand gehoben wird, senkt sich die andere. Damit der Schlag nicht hart und dadurch schmerzhaft wird muß das Handgelenk lose und entspannt sein, während in den Fingern nur soviel Spannung erhalten bleibt, daß sie leicht gespreizt gehalten werden können. Sie wirken daher wie elastische Federn. Beim Heben der Hand springen sie voneinander ab, um dann beim Senken der Hand wieder zusammen zu schlagen.

Mit zweihändigen Hackungen wird der Rücken in der Längs- und Querrichtung behandelt, außerdem die Gliedmaßen; ist die Hand anderweitig dadurch in Anspruch genommen, daß sie den behandelten Körperteil stützend halten oder eine Stelle schützend bedecken muß, wird diese Manipulation mit einer Hand ausgeführt.

Die Hackungen kommen zur Geltung, wenn Reflexwirkungen erzielt werden sollen, so von den sensiblen Nerven des Rückens auf den Nervus vagus bei Unregelmäßigkeiten in der Herztätigkeit. Weniger verwendbar ist diese Manipulation um den Stoffwechsel Fettleibiger zu fördern, da sie, besonders wenn sie mit hartem Handgelenk ausgeführt wird, nur oberflächlich, mit losem Handgelenk ausgeführt, allerdings etwas mehr in die Tiefe wirkt, jedoch nie so tief wie das Klopfen mit der Faust.

Die larga manu ausgeführten Hackungen sind oft die Ursache der Unbekömmlichkeit der Massage, verschulden das Ausbleiben der Euphorie, denn es entstehen infolge der durch die Hackungen hervorgerufenen reflektorischen Muskelkontraktionen leicht Muskelschmerzen, besonders wenn nicht auf breiter Fläche mit starker Muskulatur, sondern auf runder mit vorspringenden Knochen (Extremitäten) gearbeitet wird. Während die Klopfung mit der Faust gewöhnlich die Arbeit einer Hand ausmacht und den Massierenden nicht ermüdet, ist die Hackung recht ermüdend. Sie erheischt eine gleichzeitige Arbeit beider nahe aneinander gebrachten Hände, preßt somit den Brustkorb ein. Die Schnelligkeit des Rhythmus der Bewegung macht den Massierenden leicht dyspnoisch. Die schwere Arbeit steigert das Bedürfnis der Muskulatur nach Sauerstoff und somit das der Lungen zur Einatmung größerer Luftmengen. Wegen des Aneinanderhaltens der Arme am Thorax wird dieser jedoch an ausgiebigen Exkursionen behindert.

Wie die Klatschungen rufen auch die Hackungen eigentümliche Schallerscheinungen hervor, welche mit als Kontrolle für die Regelmäßigkeit der Ausführung der Manipulationen dienen können. Stark schallende Manipulationen sind im allgemeinen lästig. Von diesem Gesichtspunkte aus machen wir von Hackungen und Klatschungen nur einen beschränkten Gebrauch. Die Hackungen werden von den schwedischen Heilgymnasten, die auch gleichzeitig Masseure sind, so oft und so energisch angewandt, daß das durch diese Manipulation verursachte Geräusch weithin den Raum, in welchem massiert wird, kennzeichnet. Die Klatschungen werden vielfach von den Badern in den orientalischen Bädern zur Anwendung gebracht, dann auch von Laienmasseuren als Paradestück.

4. Klatschungen.

I. Einhändige:
 a) Mit geschlossener Faust,
 b) Mit halbgeschlossener Faust.
 c) Mit der Hohlhand.

II. Zweihändige:
 a) Gleichzeitige.
  1. An den Brustkorbseitenflächen.
  2. In der Lebergegend.
  3. In der Nierengegend.
 b) Abwechselnde.
  1. Am Rücken.
  2. An den Gliedmaßen.

Die Klatschungen werden mit den volaren Flächen der Faust ausgeführt, wobei die Hand nie ganz zur Faust geschlossen wird, sich frei im Handgelenk bewegt und in der Regel der Schlag, der hauptsächlich mit den dorsalen Flächen der zweiten Phalangen der letzten vier Finger ausgeführt wird, nicht sitzen bleibt.

Ist die Faust nur wenig geschlossen, so geschieht das Aufschlagen mit den Dorsalflächen der Nagelgelenke der letzten vier Finger, dem Thenar und dem Hypothenar, sowie der beim Aufschlag der Hohlhand sich komprimierenden Luft. Es ist dies eine für die Regio sacralis gut verwendbare Manipulation (Fälle von Coccygodynie). Durch die Höhlung daselbst wird die Luft zwischen Hand und Kreuz abgeschlossen.

Die Klatschungen mit der Hohlhand können kräftig ausgeführt werden, weil sie dank dem Luftkissen keine schmerzhaften Empfindungen hervorrufen. Sie werden daher auch bei Lumbago verwendet.

Dagegen bedingt das Klatschen mit der Dorsalfläche der Hand, dem Mittelhandrücken, einen starken Hautreiz.

Werden die Klatschungen mit beiden Händen ausgeführt, arbeiten diese in der Regel abwechselnd, am Thorax, sowie in der Gegend der Leber bzw. der rechten Niere oder in der Gegend der Milz bzw. der linken Niere jedoch gleichzeitig, wobei am Thorax die Hände sich an beiden Seitenwänden oder an Vorder- und Rückenfläche des Brustkorbes, bei den Klatschungen in Milz- oder Lebergegend vor und hinter diesen Organen befinden, jedoch abwechselnd geöffnet und zur Faust geschlossen sein können. Außer den Klatschungen mit der Faust werden, wenn es sich um große Körperflächen

handelt, mit der ganzen in den Fingern nur leicht flektierten Hand ausgeführt, sowohl mit der Volar- als auch mit der Dorsalfläche derselben. Im ersteren Falle wird die laterale Kante des Daumens unter die volare Kante des Zeigefingers gebracht. Dadurch bildet sich auch hier beim Aufschlagen gewissermaßen ein Luftkissen. Bei der Dorsalfläche wird der Schlag mit der Dorsalfläche der letzten vier Finger resp. dem Handrücken ausgeführt. Die letztgenannten Manipulationen: Klatschungen mit der Dorsalfläche der Faust und solche mit der ganzen Hand sind sowohl für den Rücken als auch für die Seitenflächen des Thorax als Exzitans und Derivans verwendbar, z. B. bei Collaps.

5. Klopfungen mit der Faust.

1. Einhändige.
2. Zweihändige.
3. Bei abgehobener Muskulatur.

Die Klopfungen (Tapotement) werden im Gegensatz zu den Klatschungen nicht mit der volaren Fläche, sondern mit der Kante der Faust ausgeführt. Die Faust ist dabei je nach dem wir mehr in die Tiefe oder mehr oberflächlich einzuwirken haben, mehr oder weniger geschlossen. Den verschiedenen Schluß bekommen wir dadurch, daß wir die Spitze des kleinen Fingers von dem kleinen Fingerballen mehr oder weniger entfernen. Als Ausgangsstellung ist diejenige anzunehmen, bei welcher die Spitze des kleinen Fingers an der Mitte der medialen Seite des vierten Finger zu liegen kommt; die Spitze des vierten Fingers reicht bis zur Mitte des Nagelgliedes des dritten Fingers, die Spitzen des dritten und des zweiten Fingers berühren leicht die Erhöhung des Daumenballens, der Daumen liegt leicht an der lateralen Seite des Zeigefingers an. Wir halten das Handgelenk schlaff und machen in diesem Gelenke leicht pendelartige Bewegungen. Zum stärkeren Schlage heben wir die Hand mehr ab, die pendelartige Bewegung im Handgelenk wird kleiner und um so größer werden die Schwingungen aus dem Schultergelenk. Es bildet sich ein Luftkissen zwischen der aufschlagenden Hand und der zu behandelnden Körperpartie. Der helle Schall beim Aufklopfen bekundet die richtige Ausführung mit einer sich gut dazu eignenden Hand. Mit mageren Händen ist ein heller Ton nicht gut zu erreichen. Wir klopfen sowohl mit einer Hand als auch mit beiden Händen, in letzterem Falle folgt auf den Schlag mit der einen Hand der Schlag mit der zweiten, zwei bis fünf Schläge in der Sekunde.

Wir haben darauf zu achten, daß die Muskulatur möglichst schlaff und entspannt bleibt, daher ist es hier besonders wichtig, daß das Aktionsfeld fest gestützt ist und zwar nicht durch das Zutun des Patienten mittelst Muskelkontraktionen, sondern durch die geeignete Lagerung oder aber durch die Unterstützung seitens des Arztes. Der Schlag ruft die Empfindung des Aufgefrischtwerdens bei Gesunden hervor, wird bei entsprechender Anpassung aber ebenso gut auch bei gereizten Geweben vertragen und soll gleich den intermittierenden Drückungen in senkrechter Richtung erfolgen. Das Aufschlagen unter einem Winkel bedingt eine Zerrung der Haut. Wir haben auch darauf zu achten, daß besonders empfindliche Punkte entweder ganz vermieden oder mit ganz geringem Kraftaufwande behandelt werden. Wir klopfen dort stark, wo stärkere Muskelschichten vorliegen, und umgekehrt schwach, wo wir Knochenkanten und Spitzen treffen. An denjenigen Stellen, wo die Muskulatur gut entwickelt ist, bekommen wir die Möglichkeit, ohne zu traumatisieren, in-

tensiv zu klopfen dadurch, daß wir mit der linken Hand eine Muskelschicht abheben. So heben wir bequem den M. deltoideus oder den Extensor cruris quadriceps ab. Wir richten uns mit der Intensität des Klopfens danach, ob die Körperpartie sonst geschützt und somit mehr empfindlich ist gegen stärkeres Zufassen oder ob sie exponiert und dem Drucke bei den verschiedenen Verrichtungen des Körpers ausgesetzt ist. So sind die medialen Flächen der Ober- und der Unterschenkel, der Ober- und der Vorderarme weit empfindlicher als die lateralen. Die Fußsohlen, welche einem Drucke, wie der Last des Körpers, ausgesetzt sind, sind gegen Klopfungen abgehärtet. Durch die entfernte Lage vom Zirkulationszentrum bekommen die Fußsohlen oft das lästige Gefühl von Kälte; starke Klopfungen verschaffen ihnen die Empfindung von Wärme und Wohlbehagen. Klopfungen von gleicher Intensität an den Schultern würden schmerzhaft empfunden werden.

Besonderer Beachtung bedarf es, Knochenvorsprünge zu umgehen, so an der unteren Extremität: Malleolen, Kondylen, Crista tibiae, Patella, Trochanter major, Crista ossis ilei, Spina anterior superior et inferior ossis ilei; am Rumpfe: Processus spinosi der Wirbel bei Mageren; an der oberen Extremität: Spina scapulae, Clavicula, Olecranon. Nur geringe Kraft ist da anzuwenden, wo die Haut sehr dünn ist und wenig Fettpolster hat, dabei die Region oberflächlich liegende Gefäße und Nerven besitzt, wie z. B. die Kniekehle oder die Palmarseite des distalen Endes des Vorderarmes. Bei einer und derselben Indikation haben wir daher die Klopfungen bei den Übergängen von dem einen Gebiete in das andere verschiedentlich auszuführen. So klopfen wir bei Ischias, welche von der Hüfte zur Kniekehle fortläuft, in der mit dicker Fett- und Muskelschicht versehenen Regio glutaea mit der geschlossenen Faust, während am distalen Ende des Oberschenkels die Faust sich immer mehr lüftet. Diese Übergänge werden so ausgeführt, daß keine Unterbrechung in der Manipulation stattfindet.

Unter anderem hängt die Stärke des Schlages und folglich dessen tieferes Einwirken von dem Grade der Beweglichkeit des Handgelenkes ab. Daher klopfen wir am Oberschenkel bei Ischias — im Stadium decrementi — nicht nur mit geschlossener Faust, sondern auch mit steifem Handgelenk. Die Bewegung erfolgt aus dem Ellbogen, um dann, wenn sie noch verstärkt werden soll, auch aus dem Schultergelenk zu kommen. In letzterem Falle bleibt jeder Schlag sitzen. Die Exkursionen der Hand sind bei der Bewegung aus dem Handgelenk am kleinsten: die Hand federt. Je kleiner die Exkursion, desto weniger entfernt sich die Faust von der zu behandelnden Partie bei jedem Ausholen zum Schlage, und dann folgen auch die einzelnen Schläge gleichfalls schneller aufeinander. Die Klopfungen werden je mit einer Hand oder abwechselnd mit beiden Händen ausgeführt. Dadurch wird auch hier sowohl für den Patienten als auch für den Arzt eine Abwechslung geschaffen. Der Patient verträgt es dann besser, und der Arzt arbeitet mit größerer Leichtigkeit, wie für letzteren überhaupt die Manipulation des Klopfens die am wenigsten ermüdende ist. Aus diesen Gründen, neben den übrigen, werden auch die Klopfungen zwischen den anderen Manipulationen eingeschaltet. Es entstehen dadurch in gewissem Sinne Ruhepausen, ohne daß es zu einer Unterbrechung der Arbeit kommt. Bei kürzeren Sitzungen arbeitet man ausschließlich mit der rechten Hand, als mit derjenigen, mit welcher gewöhnlich geschickter gearbeitet wird.

Bei den Klopfungen ist es uns um meisten um die fibrillären Kontraktionen zu tun, welche die mechanischen Reize an den Muskeln hervorbringen. Wir erzielen eine Gymnastik der Blut- und Lymphgefäße. Schmerz, lediglich hervorgerufen durch diese Manipulation, wirkt hier in entgegengesetzter Richtung, statt der Zusammenziehung erzeugt er Erschlaffung.

6. Klopfungen mit den Fingerspitzen.

a) Einhändige.
b) Zweihändige.
  1. Gleichzeitige.
  2. Abwechselnde.

Eine milde Art von Klopfungen wird mit den Fingerspitzen der halb gebeugten letzten vier Finger der einen Hand ausgeführt. Wir wenden sie da an, wo die Haut wenig Unterhautzellgewebe besitzt, stark gespannt ist, wir auf kleine Flächen einzuwirken haben, und die Wirkung eine konzentrierte sein soll. Solche Fingerklopfungen führen wir, um fibrilläre Muskelkontraktionen hervorzubringen, auch mit beiden Händen aus, die dabei z. B. am Schädeldache oder Abdomen gleichzeitig oder am Rumpf und an den Gliedmaßen abwechselnd arbeiten können.

Aber auch da, wo wir z. B. an den Foramina emissaria am Schädelgewölbe eine lokale Wirkung erstreben, beschränken wir uns nicht auf einzelne Punkte und suchen nicht, einen Schmerzpunkt in eng beschränkter Weise zu bearbeiten. Wir würden sonst eher schmerzsteigernd als schmerzvermindernd wirken. Wir vermeiden überhaupt das Aufsuchen schmerzhafter Druckpunkte, sei es am Schädeldache oder am Nacken, Rücken usw. (Foramina emissaria, Foramina intervertebralia). Wir tragen Rechnung der besonderen Suggestibilität und Empfindlichkeit der an Cephalalgien und Spinalirritationen Leidenden.

Neben dem lokalen Effekt bewirken die Fingerklopfungen auch eine leichte Erschütterung des ganzen Schädeldaches.

7. Schleuderungen.

a) Mit beiden Händen:
  Des Abdomens.
b) Mit einer Hand:
  1. Des Magens.
  2. Der Blase.
  3. Des Kehlkopfes.

Wir fassen, soweit wir eindringen können, die Bauchwand mit dem darunter liegenden Magendarmabschnitte mit beiden Händen zwischen Daumen und den anderen Fingern, die Magen-, bzw. Blasengegend oder den Kehlkopf zwischen Daumen und Zeigefinger einer Hand und schieben die so gefaßte Partie mit werfender Bewegung von rechts nach links und umgekehrt.

Mit dieser Manipulation rühren wir den Magendarminhalt durch und fördern somit die Einwirkung der Magendarmsäfte auf die im Magendarmkanal sich befindenden Speisereste. Die Schleuderung, ausgeführt bei der Linkslage des Patienten, dient auch dazu, um den Mageninhalt bei Verengerung des Magenpförtners (Narben nach abgelaufenen Magengeschwüren) nach

dem Zwölffingerdarme zu drängen [ZABLUDOWSKI, Zur Massagetherapie, Berliner klinische Wochenschrift, 1886, Nr. 26 ff.].

8. Schüttelungen.

a) Des ganzen Armes.
b) Einzelner Finger.
c) Des Beines.

Ähnlich den Schleuderungen sind die Schüttelungen. Wir wenden diese Manipulationen meistens bei den oberen Extremitäten an, sowohl bei den einzelnen Fingern als auch bei dem ganzen Arme. Wir fassen die Finger oder die ganze Hand des schlaff herunterhängenden Armes und machen schnell aufeinanderfolgende Ziehungen.

Bei jeder Ziehung findet eine Dehnung der ganzen Extremität statt. Bei dieser Manipulation erhalten wir häufig eine Befreiung des N. radialis aus der eingedrückten Stelle am Oberarme bei Drucklähmung, was sich durch schnelle Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit des Armes kundgibt. Diese Manipulation ist auch eine sehr bequeme Art, in Beugestellung fixierte Gelenke an der oberen Extremität zu dehnen. Während ein kontinuierlicher Zug bei Dehnung eines versteiften Gelenkes (Pseudoankylosen, Lähmungskontrakturen) schmerzhaft ist, vollzieht sich die Dehnung vermittels der Schüttelung nahezu schmerzlos. Ähnlich verfahre ich an der unteren Extremität bei Steifigkeiten im Kniegelenke. Ich fasse den Oberschenkel mit beiden Händen an, hebe ihn von der Unterlage ab und schüttle; es entsteht dadurch eine Reihe schnell aufeinanderfolgender passiver Bewegungen im Kniegelenke.

9. Zupfungen.

a) Der Nervi occipitales.
b) Der Nervi des Plexus cervicalis.
c) Des Nervus laryngeus superior.
d) Des Plexus brachialis in der Axilla.

Wir behandeln Gewebestränge — sowohl normale (Nerven) als auch pathologische (Narben) — ähnlich wie der Harfenspieler die Saiten der Harfe: die Stränge werden aus ihrer Lage hervorgezogen. Wir üben einen sensiblen Reiz, beziehentlich eine Dehnung von Narbengeweben aus. Die Zupfungen der Nervi occipitales erfolgt, indem man die Hand im Nacken des Patienten auflegt; man nähert dann den Daumen und die anderen vier Finger einander in schneller Folge. Man zupft den Nervus laryngeus superior im Sulcus hyo-thyreoideus, wobei man die Hand unter dem Unterkiefer über den Kehlkopf hinüberlegt, den Daumen zur rechten, die anderen vier Finger zur linken Seite. — Man erzielt eine reflektorische Wirkung durch Reizung der Nerven am Nacken und am Halse, nämlich bei Cephalalgien durch Reizung der Nn. occipitales und cervicales, bei Alterationen der Herztätigkeit durch Reizung des N. laryngeus superior. Ferner erreicht man eine einfache Gedankenablenkung von einer bestimmten Stelle durch Manipulationen an entfernt gelegenen Stellen, so erzielt man durch Zupfung der sensiblen Nerven am Nacken eine Ablenkung von der einen oder anderen Stelle am Rumpfe oder an der unteren Extremität, welche durch Abwehrbewegungen auf die Massagemanipulationen reagierten. Wir zupfen z. B. mit der linken Hand

am Nacken des sich in der Bauchlage befindenden Patienten, während wir mit der rechten Hand die Analgegend des Hämorrhoidariers erschüttern, oder wir machen bei derselben Lage des Patienten und derselben Zupfung eine Flexion in einem versteiften Kniegelenke. Durch die Ablenkung nach dem Nacken zu wird der Kranke behindert, die Glutaei, ev. die Kniegelenkmuskulatur zu kontrahieren und dem Arzte ein Hindernis in den Weg zu legen. Man zupft am Narbengewebe in der Axilla bei Verklebungen der Nerven und Blutgefäße mit der Haut nach operativen Eingriffen, welche eine Ausräumung der Axillardrüsen mit sich führten.

10. Knochenverschiebungen.

a) Der Mittelhandknochen.
b) Der Mittelfußknochen.

Knochenverschiebungen werden an den Mittelhand- und Mittelfußknochen in der Weise ausgeführt, daß wir diese mit Daumen und Zeigefinger fassen, gegeneinander verschieben und in der Tiefe aneinander reiben, um Adhäsionen dieser Knochen zu lösen oder die Resorption von Exsudatresten in der Umgebung dieser Knochen anzuregen.

11. Melkungen.

a) Mit den Fingern beider Hände. (Hoden.)
b) Einer Hand. (Brustdrüse.)

Diese Manipulation wird mit beiden Händen an den Hoden ausgeführt. Die Samenstränge werden durch die Haut hindurch angefaßt, und zwar der rechte mit den Fingern der linken Hand und der linke mit den Fingern der rechten Hand; sie werden abwechselnd gezogen. Hiermit werden die geschwollenen und verkürzten Samenstränge bei entzündlichen Prozessen, sobald diese das akute Stadium überschritten haben, gedehnt. Die Resorption der Entzündungsprodukte wird sowohl durch deren Zerquetschung als auch durch deren Verteilung auf größere Flächen gefördert. Durch die Dehnung kann auch das Zustandekommen einer Verklebung des Hohlraumes der Samenleiter verhindert werden, und es wird prophylaktisch eingewirkt bei drohender Impotentia generandi. — Es werden melkende Bewegungen mit Daumen und Zeigefinger der rechten Hand an der Brustwarze der Frau vor und nach einer Niederkunft gemacht bei mangelhafter Ausbildung der Brustwarze und bei atrophischen Zuständen der ganzen Drüse. Mit der linken Hand wird die Brustdrüse fixiert, bei den Dehnungen der Warze mit der rechten Hand.

12. Auswringungen.

a) Beider Hoden.
b) Eines Hodens.

Diese Manipulation wir ausschließlich an den Samensträngen ausgeführt. Der Hodensack wird an seiner Basis mit der linken Hand wie mit einem Ringe gefaßt, welcher durch den Daumen und den Zeigefinger gebildet wird. Mit der rechten Hand wird eine Umdrehung beider Hoden zusammen oder jedes Hodens einzeln gemacht in zwei bis drei Halbwendungen nach der einen und darauf nach der anderen Seite hin. Die Wirkung dieser Manipulation

ist derjenigen der Melkung ähnlich. Es wird eine Dehnung der Samenstränge in den häufigen Formen einer wenig ausgesprochenen Kryptorchidie erzielt, andererseits eine Ausdrückung sowohl von angesammelten pathologischen als auch von normalen Produkten, wie Blut und Lymphe, erreicht und hiermit folglich ein schnellerer Zufluß frischer Säfte.

13. Punktierungen.

a) Der Ganglien.
b) Der Fingergelenkskontrakturen.

Dies sind sich gegenseitig ablösende Drückungen mit den Daumenspitzen. Wir wenden diese Manipulation an, wenn wir einen Druck auf eine bestimmte Stelle konzentrieren, dabei aber die Schmerzhaftigkeit eines kontinuierlichen Druckes vermeiden wollen. Es gelingt durch diese Manipulation leicht, die kleinen Ganglien, welche die Ausstülpung einer Sehnenscheide ausmachen, zu sprengen. Durch solche Punktierungen an der Dorsalseite eines Gelenkes bewerkstelligen wir auch eine schmerzlose Extension der Fingergelenke in Fällen von leichten Fingergelenkskontrakturen nach Traumen oder Phlegmonen. Die kranke Hand muß bei Punktierungen jedenfalls fest gelagert sein.

β. Erschütternde Manipulationen.

1. Handerschütterungen.

A. Mit zwei Händen:
1. Der Kopfhaut.
2. Des Thorax
   im sagittalen Durchmesser,
   im frontalen „
   im diagonalen „
3. Der Leber-, resp. rechten Nierengegend.
4. Der Milz resp. linken Nierengegend.
5. Des Abdomens.
6. Der Gliedmaßen.

B. Mit einer Hand:
1. Der Stirn.
2. Des Kehlkopfes.
3. Der Brustbeingegend.
4. Der Schlüsselbeingegend.
5. Des Herzens.
6. Des Magens.
7. Der Leber.
8. Der Milzgegend.
9. Der Blase.
10. Der Regio iliaca sinistra (Flexura sigmoidea).

2. Fausterschütterungen.

A. Mit der Faust beider Hände:
1. Der Stirn.
2. Der Nervi supraorbitales (Ramus I Nervi trigemini).

B. Mit der Faust einer Hand:
1. Der Regio iliaca dextra.
2. Der Nervi vertebrales.
3. Des Nervus ischiadicus.
4. Der Regio lumbalis.
5. Der Kniekehle.
6. Der Processus spinosi vertebrarum.

3. Fingererschütterungen.

A. Mit den Fingerspitzen:
1. Der vier letzten Finger (Daumen bis Zeigefinger).
a) Beider Hände:
α. Der Stirn.
β. Der Wange.
γ. Der Schläfen.
b) Einer Hand:
α. Des Nervus ischiadicus.
β. Des Nervus ulnaris.
γ. Des Nervus radialis.
δ. Des Nervus medianus.
ε. Des Plexus brachialis.
ζ. Des Nervus peronaeus.
η. Des Nervus tibialis.
ϑ. Der Nervi intercostales.
ι. Des Perineum des Mannes.
2. Des Zeigefingers und Mittelfingers beider Hände.
a) Des Nervus supraorbitalis.
b) Des Nervus infraorbitalis.
c) Des Nervus mentalis.
3. Des Zeige- und Mittelfingers einer Hand.
a) Des Ganglion solare.
b) Des Ganglion mesentericum superius.
c) Des Ganglion mesentericum inferius.
d) Des Anus.
4. Der Zeigefinger beider Hände.
a) Der Nervi vertebrales.
b) Des äußeren Gehörganges.
5. Des Zeigefingers und Daumens einer Hand.
a) Des Nervus laryngeus superior.
b) Des Nervus mentalis.

B. Mit dem Knöchel des flektierten Zeigefingers:
1. Beider Hände:
a) Der Nervi vertebrales.
b) Des Nervus facialis.
2. Einer Hand:
Des Nervus ulnaris im Sulcus ulnaris humeri.

4. Erschütterungen mittelst Sonde.

A. Der Nasenhöhle.
B. Des Rachens.
C. Des Kehlkopfes.
D. Der Harnröhre.

Bei den Erschütterungen wird ein Druck mit kleinen Unterbrechungen auf das zu behandelnde Gewebe ausgeübt. Es werden der betreffenden Partie gleichsam regelmäßige kleine Stöße versetzt. Wir erzielen die Erschütterungen dadurch, daß wir kleinere oder größere Teile der Hand, die Faust oder einige Finger auf die zu erschütternde Stelle legen und unsere Hand in eine zitternde Bewegung bringen, sei es in horizontaler, in senkrechter Richtung oder in die Tiefe.

Die Erschütterung der Hand wird dem Patienten übermittelt, gleichsam wie beim Schaukeln auf einer Wippe die Schwingungen des Brettes auf den darauf Sitzenden sich übertragen. Wenn wir in die Höhlen des Körpers mit den Schwingungen durchdringen wollen, erschüttern wir mit beiden aufeinander- oder gegeneinandergelegten Händen.

Bei den Erschütterungen unterscheiden wir, ob die zu erschütternde Partie mehr oder weniger verschiebbar ist oder nicht. Ist sie leicht verschiebbar, so wird die Erschütterung dadurch hervorgerufen, daß wir die betreffende Partie mit einigen Fingern anfassen und in schnellem Tempo hin- und herschieben, sowohl in senkrechter als auch in horizontaler Richtung. So fassen wir den Larynx zwischen dem Daumen auf der einen und dem Zeige- und dem Mittelfinger auf der anderen Seite und schieben ihn von rechts nach links und umgekehrt, desgleichen von oben nach unten und umgekehrt. Es ist dies eine Manipulation, welche wir bei Aphonia hysterica oft anwenden.

Bei geringerer Verschiebbarkeit der Haut führen wir diese Manipulation mit losem Handgelenke aus, wodurch wir eine bedeutend stärkere Wirkung in die Tiefe erhalten, während bei steifem Handgelenke die Erschütterung sich mehr über die Oberfläche verbreitet. Auch ermöglicht uns die Lockerheit des Handgelenks, den Druck allmählich zu verstärken, wenn wir sehr starke Schwingungen an einer beschränkten Stelle hervorrufen wollen, während bei steifem Handgelenk die Hand am Vibrieren behindert wird, wenn wir den Druck verstärken. Wir legen zuerst eine Hand oder die Spitzen der zusammengelegten ersten drei Finger in der Regio iliaca sinistra an der durch Cybala ausgefüllten und festgelegten Flexura sigmoidea an bei Koprostase und nach einigen Schwingungen die zweite Hand auf die schon schwingende. Wir legen die ganze Handfläche oder einen Teil derselben am Abdomen an bei Atonie des Darmes und des Magens. Die Volarfläche der Finger allein oder der Mittelhand allein an der Regio hypochondriaca sinistra bei durch Malaria hypertrophierter Milz; oder an der Regio hypochondriaca dextra unter dem rechten Rippenbogen an der Gallenblase bei Cholelithiasis; die Dorsalfläche der Grundphalangen der letzten vier Finger der lose geballten Hand an der Regio hypogastrica dextra bei Residuen nach Typhlitis, Perityphlitis und Appendicitis.

In jedem Falle, in welchem wir stark in die Tiefe einzuwirken haben, benutzen wir auch beide Hände, welche dann einander gegenüber arbeiten. So legen wir die zweite, ebenfalls vibrierende Hand der ersten, an der Regio

hypogastrica angelegten, gegenüber, an der Lumbalgegend an. Zuweilen verstärken wir die Erschütterung der Regio hypogastrica dadurch, daß wir die Erschütterung abwechselnd mit den gestreckten Händen und Fingern und mit den Dorsalflächen der zweiten Phalangen der zur Faust geschlossenen Hände ausführen. Behufs größerer Erschlaffung der Bauchwand führen wir in diesem Falle die Manipulation bei stehender Stellung des Kranken aus, wobei er sich mit den Händen gegen einen Tisch stützt.

Ist die zu erschütternde Partie vollständig oder nahezu vollständig unverschiebbar, z. B. ein Nerv an seiner Austrittstelle aus einem Foramen, wie der N. supraorbitalis aus dem Foramen supraorbitale, so legt der Arzt den Zeigefinger allein oder zusammen mit dem Mittelfinger an der betreffenden Stelle auf nach der Art, wie die Finger auf Klaviertasten aufgelegt werden; sie sind leicht flektiert, bleiben locker und werden in einen Zustand von Tremor versetzt. Diese Schwingungen (vielfach als Vibrationen bezeichnet) werden auf den Nerv von den leicht aufdrückenden Fingern fortgepflanzt; die aufgelegten Finger verbleiben während der ganzen Zeit der Manipulation an derselben Stelle. Es werden meist die Spitzen zweier Finger genommen, um den Nerv nicht zu verfehlen, nach der Art, wie es beim Fühlen des Pulses geschieht. Ist ein größerer Nervenabschnitt oberflächlich gelegen und in einer Knochenfurche eingebettet, wie der N. ulnaris im Sulcus ulnaris, oder frei wie der N. tibialis in der Kniekehle, so sucht man molekulare Veränderungen an dem oberflächlich gelegenen Nervenabschnitte dadurch hervorzurufen, daß die vibrierenden Finger längs des Nervenabschnittes geführt werden, und zwar, da es sich nicht um die Verfolgung der Richtung des Blutstromes handelt, sowohl proximal- als auch distalwärts. Mit Rücksicht darauf, daß es sich bei dieser Manipulation im Vergleich zu den übrigen bis jetzt beschriebenen um viel feinere Bewegungen handelt, ist hier auf eine gewisse Regelmäßigkeit in der Aufeinanderfolge der einzelnen Schwingungen wie auch bezüglich der Größe derselben besonders zu achten. Bei dieser Manipulation wird aber gleichwie bei den Hackungen vielfach der Kürze der Zeitdauer der einzelnen Schwingungen eine übertriebene Bedeutung für die Therapie zugeschrieben.

Die Erschütterungen werden nicht nur an Partien ausgeführt, die der Hand direkt zugänglich sind, wie z. B. an den Druckpunkten peripherer Nerven bei Neuralgien, sondern auch an Höhlen des Körpers, welche der direkten Einwirkung des Fingers unzugänglich sind. Wir erzielen Erschütterungen der Schleimhäute, des Naseninnern z. B. dadurch, daß wir uns einer gewöhnlichen Sonde aus Silber, deren Dicke den Nummern 6 oder 7 der CHARRIERE-schen Skala entspricht und die eine Länge von 14 cm hat, bedienen. Wir armieren die Spitze der Sonde mit Watte und bringen sie in den einen und den anderen Nasengang hinein. Der Arzt steht neben dem rechten Knie des sitzenden Patienten, mit dem linken Daumen hebt er die Nasenspitze ein wenig, seine anderen Finger ruhen auf der Stirne des Patienten. Die in Watte fest eingerollte Sondenspitze wird in Öl eingetaucht. Man berührt mit der Sonde, systematisch vorgehend, alle ihr zugänglichen Punkte der Nasengänge. Durch Kontraktionen der Armmuskulatur wird ein Tremor der die Sonde haltenden Finger der rechten Hand erzielt, und somit die Vibration vom Sondenkopfe auf die Nasenschleimhaut übertragen. Von mancher Seite ist eine überaus übertriebene Bedeutung der Schnelligkeit, mit der die einzelnen Vibrationsstöße aufeinanderfolgen, beigemessen worden. Wenn man aber besonders schnell auf-

einanderfolgende Vibrationen erzielen will, so benutzt man eine Sonde als Ansatz für die Nase an einem Vibrationsapparate (Sondenansätze an den BIHLMAIERschen Vibrationsapparaten). Die Wirkung der Nasenmassage ist hier eine dreifache: 1. Die mechanische Erweiterung der verengten Stellen in den Nasengängen mit der als Bougie arbeitenden Sonde, gleichzeitig Erweichung etwaiger Borken vermittels des Öles, in welches die Watte der Sonde eingetaucht worden ist. Wir wissen, in welchem unmittelbaren Zusammenhange die Lymphgefäße der Nase mit der Zerebrospinalflüssigkeit und dem intrakraniellen Drucke stehen. Mit der Herstellung der Durchgängigkeit der Nasengänge geht auch oft das Schwinden von Kopfschmerz und Stirndruck einher, desgleichen das Freiwerten des Tränenkanales und der Eustachischen Röhre, somit das Schwinden von Tränenträufeln und Schwerhörigkeit. 2. Die umstimmende Wirkung auf die Nasenschleimhaut, bes. bei den hypertrophischen Formen, somit Beseitigung von Nasenkatarrhen. 3. Die reflektorische Wirkung, u. zw. die hemmende Wirkung des Vibrationsreizes der sensiblen Nerven der Nasenschleimhaut auf weitere Gebiete, hiemit auch eine Fernwirkung bei nervösem Asthma, bei Cephalalgien usw., welche ihren Ursprung in der Nasenschleimhaut haben. Die Nasenvibration vermittels der Sonde ist vorbildlich für die anderen Manipulationen an Schleimhäuten, welche man nicht mit dem Finger erreichen kann (Rachen, Kehlkopf, Harnröhre).

Die Erschütterung hat sich zu einem wichtigen therapeutischen Agens ausgebildet, u. zw. seitdem die Industrie Apparate geschaffen hat, welche die Erschütterungen in bequemer Art ermöglichen. Wir haben in den Erschütterungen ein Mittel, welches der Steigerung und der Herabsetzung der Erregung dient und welches sich daher als nützlich erweist, sowohl bei paralytischen und anästhetischen Formen als auch bei Krampf- und hyperästhetischen Formen. Ausgiebiger Gebrauch von der Vibrationstherapie kann nur bei Benutzung von Apparaten gemacht werden. Der noch so kräftige und geübte Masseur kann nicht lange und regelmäßig genug mit den Fingern vibrieren, um bei tiefgelegenen Nerven (Neuralgia n. ischiadici oder Neuralgia trigemini) den durch Vibration möglichen Erfolg zu erzielen. Wir haben noch mit dem Umstande zu rechnen, daß die Handvibration, wenn sie ausgeführt wird, schädigend auf das Herz des Massierenden wirkt. Diejenigen Masseure, welche nach der KELLGRENschen Methode viel manuell vibrieren, haben nicht selten über Herzhypertrophie und Fingerzittern zu klagen. Wir bedürfen bei der Vibration bei Neuralgien und Krämpfen, welche bestimmte Nervengebiete befallen, einer sich summierenden und auch einer kumulativen Wirkung. Es ist maßgebend für den Erfolg die Gleichmäßigkeit des Tempos der einzelnen Stöße und die Schnelligkeit (ca. 1800 in der Minute), in der sie aufeinanderfolgen. Dies ist auch der Grund, warum Hand- oder Fußapparate, bes. Handapparate, welche in der Hand gehalten werden und bei der Arbeit wackeln, nur geringen therapeutischen Wert haben. Wir dehnen die Vibrationen auf 10 bis 20 und mehr Minuten aus. Die vibrierende Hand beginnt aber schon nach wenigen Minuten unregelmäßig zu arbeiten und die unregelmäßigen Zuckungen interferieren mit den Vibrationswellen und hemmen sie. Nur die Unvollkommenheit mancher Apparate veranlaßt uns, die Prozedur abzukürzen, insbesondere das schnelle Heißwerden des Handstückes. Zur regelmäßigen Anwendung der Vibration ist elektrischer Antrieb vorläufig noch unersetzbar (vgl. Massageprozeduren mit größeren transportablen Apparaten).

b. Kontinuierliche Manipulationen.

Bei den kontinuierlichen Manipulationen sucht die massierende Hand dauernd einen Druck auf das zu behandelnde Gewebe auszuüben; damit sie sich über die Haut hinweg bewegen kann, muß mit diesem kontinuierlichen Drücken ein Reiben verbunden werden. Je nachdem dabei die eine oder die andere Komponente der kontinuierlichen Manipulationen, das Reiben oder das Drücken, in den Vordergrund tritt, teilen wir die ununterbrochenen Handgriffe in reibende und drückende ein. Die Wirkung der reibenden Handgriffe ist eine mehr oberflächliche, während die drückenden in die Tiefe zu wirken suchen.

Übersicht der kontinuierlichen Manipulationen.

	ausgeführt mit gespanntem Handgelenke	ausgeführt mit entspanntem Handgelenke
α. reibende Manipulationen:	1. Reibungen (starkes Reibeu, verbunden mit mäßigem Drücken)	2. Streichungen (mäßiges Reiben ohne Druck)
β. drückende Manipulationen:	3. Drückungen (starkes Drücken verbunden mit mäßigem Reiben)	4. Knetungen (mäßiges Drücken ohne Reiben)

α. Reibende Manipulationen.

1. Reibungen.

A. Mit der Faust.
  a) Rüstgriff: am Rücken.
  b) Kammgriff: an den Seitenpartien des Thorax.
B. Mit beiden Händen.
  a) Parallele: am Rücken.
  b) Divergente: an den Thoraxseitenwänden.
C. Mit einer Hand: an den Extremitäten.
D. Mit den Fingern.
  a) Mit den Fingerspitzen.
    1. Der vier letzten Finger (zweiter bis fünfter Finger) beider Hände: am Rücken. (Zickzackförmige Reibungen.)
    2. Beider Daumen: an den Fingerspitzen.
  b) Mit den Seitenflächen zweier Finger.
    1. Einer Hand: an den Fingerseitenflächen.
    2. Beider Hände: an den Fingerseitenflächen.

Das eigentliche Reiben, auf großen Hautflächen angewandt, ist ein promptes Rubifaciens. Am Rücken angewandt ist die Wirkung dieser Manipulation sehr in die Augen springend. Daher wird sie vielfach in gefahrdrohenden Fällen angewandt, wobei durch die schnelle Zufuhr des Blutes zu der Haut und den Muskeln eine Entlastung innerer Organe erfolgt, so bei Koma, diffusen Bronchitiden, geschwächter Herztätigkeit. Mit den Volarflächen der Nagelglieder der vier letzten Finger beider Hände werden kurze, zickzackförmige Bewegungen zu beiden Seiten der Mittellinie des Rückens vom Nacken bis zum Kreuz gemacht. Die ersten Züge verlaufen nahe der

Mittellinie, die folgenden weichen mehr lateralwärts ab. Bei den Zickzackbewegungen werden die Züge in Querrichtung in schnellerem Tempo gemacht als diejenigen in der Längsrichtung. Die Manipulation fällt um so kräftiger aus je größer der Winkel ist, welchen die reibenden Finger zur Rückenoberfläche bilden; dieser Winkel kann 45° erreichen. Durch diese Manipulation, welche, um die gewünschte Wirkung hervorzurufen, sowohl in schnellem Tempo als auch mit großer Kraftanwendung ausgeführt werden muß, wird gewöhnlich schon in wenigen Minuten eine Rötung der Haut und eine Steigerung ihrer Temperatur erreicht. Diese objektiven Erscheinungen sind mit einer angenehmen Empfindung verbunden: Gefühl von Wärme und des Belebtwerdens. Durch das Zickzackförmige der Bewegungen entgeht man der Bildung von Furunkeln, Akne pilaris, Ekzemen, welche bei dieser Manipulation leichter als bei den anderen auftreten können. Bei irgendwie stärkerem Haarwuchse werden hier die Haare gegen den Strich gezerrt. Wenn man in gerader Linie gegen den Strich der Haare arbeitet, kann es vorkommen, daß in wenigen Tagen die Rückenhaut sich so mit Aknepusteln bedeckt, wie nach dem längeren innerlichen Gebrauche von Jodpräparaten. Allein einige wenige Aknepusteln machen noch nicht die Fortsetzung der Behandlung unmöglich; sie werden leicht mit den Fingern umgangen, nur mahnen sie zur Vorsicht. In solchen Fällen arbeiten wir hauptsächlich in der Richtung vom Nacken zum Kreuz, weniger in der umgekehrten Richtung. Auch machen wir den einen Strich mit der Volarfläche der gestreckten Finger und den folgenden mit den Dorsalflächen der flektierten Finger.

Noch stärker fällt der Strich aus, wenn wir den „Rüstgriff" ausführen: Die beiden zur Faust geschlossenen Hände liegen mit ihren lateralen Seiten aneinander; ihr festes Anliegen aneinander wird dadurch bewirkt, daß der Daumen der einen Hand in die Hohlhand der anderen geschoben wird. Die Reibung wird hauptsächlich mit den Dorsalflächen der ersten Phalangealgelenke der letzten vier Finger beider Hände bewirkt.

An den Seitenflächen des Brustkorbes können auch mit der Faust Reibungen ausgeführt werden; wir legen an der Gegend der Processus spinosi beide Fäuste so auf, daß ihre Handrücken die Rückenhaut und die Grundphalangen einander berühren, und bewegen sie über den Rücken und die Brustkorbseitenwände hinweg. (Kammgriff.) Somit wird auch die Reibung, je nach der Größe der zu behandelnden Partie und der beabsichtigten Intensität der Einwirkung, mit verschieden großen Teilen der Hand ausgeführt: ganze oder halbe Hand, eventuell Fingerteile. Die Reibungen sind bei den Diabetikern oder Herzkranken mit gestörter Kompensation schon bei leisen Anzeichen von Furunkelbildung ganz einzustellen. Bei Diabetikern verursacht manchmal eine durch die Reibungen bedingte ausgedehnte Furunculosis septische Erscheinungen. Bei Herzkranken mit Ödemen an den Extremitäten entstehen durch die Reibung leicht Läsionen der Haut, die sehr schwer heilen.

Nächst der Anwendung beim Rücken werden die Reibungen vorgenommen an den Fingern, bei Zirkulationsstörungen in der Peripherie, wie sie bei Perniones der Anämischen z. B. vorkommen. Der Finger wird zwischen den gegeneinander gewandten Seitenflächen des zweiten und dritten Fingers des Arztes gefaßt: die Finger sind flektiert und werden in raschem Tempo vor- und rückwärts längs des kranken Fingers geschoben. Durch seitliche Bewegungen werden alle Seiten des Fingers der Manipulation unterworfen.

Die Reibung einer ganzen oberen Extremität geschieht bei der Ausgangsstellung wie bei den intermittierenden Drückungen, nur fährt die reibende Hand in einem Zuge vom distalen zum proximalen Ende.

Es erweist sich mit Bezug auf die therapeutische Wirkung als gleichgültig, ob die reibenden Finger vom Nacken zum Kreuze oder vom Kreuze zum Nacken sich bewegen. Es kommt mehr auf den vasomotorischen Reiz als auf die mechanische Fortbewegung des Blutes in den Gefäßen an. Bei der verschiedenen Richtung der Blut- und Lymphgefäße in den verschiedenen Tiefen der Rückenmuskulatur und der Verschiedenheit der Entwicklung der Muskulatur bei verschiedenen Individuen erweist sich diejenige für die einen Gefäße als zuleitend, was für die anderen als ableitend wirkt. Die Wirkung tritt dennoch schneller ein, wenn wir für die Dauer einer Sitzung in einer Richtung bleiben, die Wirkung der einzelnen Striche summiert sich dann leichter; nächst der Rötung kommt eine Erwärmung der Haut zustande, dabei auch ein Gefühl von Wohlbehagen.

2. Streichungen.

A. Mit zwei Händen:
  1. Der Stirn.
    a) Von vorn.
    b) Von hinten.
  2. Des Gesichtes.
    a) Von vorn.
    b) Von hinten. (Schleifenstreichung.)

B. Mit einer Hand:
  1. Der Extremitäten.
    a) Zickzackförmige.
    b) Schraubenlinienförmige.
    c) Spiralige.
      1. Konzentrische.
      2. Exzentrische.
  2. Des Rückens.

C. Mit den Daumen beider Hände:
  1. Der Stirn.
  2. Der natürlichen Gesichtsfurchen.
  3. Der Fußsohle.

D. Mit den Spitzen der vier letzten Finger: der Fußknöchelgegend.

Im Gegensatz zu den Reibungen, die mit gespannten Hand- und Fingergelenken ausgeführt werden, werden die Streichungen (Effleurage) mit lockerer, entspannter Hand ausgeführt. Bei den Reibungen wird ein ziemlich kräftiger Druck in die Tiefe ausgeübt, und bewegt sich die Hand schnell über die Hautoberfläche. Bei den Streichungen hingegen gleiten Hand und Finger fast ohne merklichen Druck, nur mit dem Gewichte der eigenen Schwere in die Tiefe wirkend, langsam in größeren Zügen über die Hautoberfläche, sich an die Konturen des betreffenden Körperteils eng anschmiegend. Je nach der Richtung, in welcher die Hand sich bewegt, ist der Zug ein gradliniger, wenn er in gerader Richtung fortläuft, ein zickzackförmiger, wenn er sich gleichzeitig in transversaler und longitudinaler Richtung fortbewegt, ein spiralförmiger, wenn die Hand beim Übergange von einem Ende einer Extremität zum anderen

Bogenlinien bildet, deren einzelne Bogen je 1/2 oder 3/4 Kreis ausmachen, ein konzentrischer oder exzentrischer, je nachdem die arbeitende Hand von einem Punkte als von einem Zentrum ausgehend, immer größere Kreise beschreibt bis über die Grenze der kranken Partie hinaus oder umgekehrt, von der äußeren Grenze ausgehend, dem Zentrum sich nähernd, immer kleinere Kreise macht. Vielfach vermeiden wir die geradlinigen Züge bei den Streichungen, ähnlich wie wir es bei den anderen Manipulationen dieser Gruppe tun. Auch Streichungen, wenn sie gegen den Haarstrich gehen, werden von zarter Haut mit stärkerem Haarwuchs nicht immer gut vertragen. Während bei den Drückungen die angewandte Kraft oft derjenigen gleichkommt, über welche der Arzt überhaupt verfügt, übersteigt manchmal der bei der Streichung angewandte Druck nicht die eigene Schwere der arbeitenden Hand. Die anzuwendende Kraft steht in Zusammenhang damit, ob wir mit größeren oder kleineren Flächen unserer Hand arbeiten, dann auch, ob mit der Volarfläche der Hand oder — was auch manchmal geschieht — mit der Dorsalfläche. So wird die meiste Kraft angewandt bei den Streichungen mit den zwei Daumen bei der Gesichtsmassage; beide Finger arbeiten an symmetrischen Stellen, die Richtung der Gesichtsfurchen verfolgend. Weniger Kraft wenden wir an bei der Streichung mit Daumen und Zeigefinger in der Längsrichtung einer Extremität; die beiden auseinander gespreizten Finger umfassen, soweit sie reichen, die Partie, während die anderen Finger unter einem mehr oder weniger großen Winkel von der Hautoberfläche abgehoben sind, — die Hand bewegt sich in distal-proximaler Richtung (Ödem der Extremität). Am wenigsten Kraft wenden wir bei den Streichungen an, welche wir als Beschluß der anderen Massagemanipulationen fast bei jeder Sitzung ausführen; mit jedem Zuge wird der Strich schwächer, und so bilden sie den Übergang von energischen Manipulationen zur Ruhe. Statt einen Reiz hervorzurufen, setzen sie den vorhandenen herab. Derartige Streichungen werden mit der ganzen Hand über große Strecken hin gemacht, weit über die Grenzen des bisherigen Aktionsfeldes hinaus. Manchmal arbeitet die Hand abwechselnd mit ihrer Vola und dem Dorsum: ein Strich wird mit der Handfläche gemacht, dann macht die Hand einen leeren Zug zurück zur Ausgangsstelle, um sich mit dem Handrücken wieder vorwärts zu bewegen. Der Strich mit dem Dorsum der Hand umfaßt einen beschränkteren Teil der Hautoberfläche und fällt stärker aus. Die Streichung bildet einen integrierenden Teil der streichenden Knetung, der Hauptmanipulation in der Gruppe der kombinierten Handgriffe.

β. Drückende Manipulationen.

1. (Kontinuierliche) Drückungen.

A. Mit der Faust:
   1) Des Nervus ischiadicus.
   2) Der Nervi vertebrales.

B. Mit beiden Daumen:
   a) Parallele.
      1. Der Nervi vertebrales.
      2. Des Nervus ischiadicus.
   b) Divergente.
      1. Der Nervi intercostales.
      2. Des Nervus ischiadicus.

C. Mit einem Daumen:

1. Des Nervus ischiadicus.
2. Des Nervus peronaeus.
3. Des Nervus tibialis.
4. Des Nervus ulnaris.
5. Des Nervus radialis.
6. Des Nervus medianus

Bei Ausführung der (kontinuierlichen) Drückungen verbinden wir einen kräftigen auf eine verhältnismäßig kleine Fläche konzentrierten Druck mit einer ziemlich starken Reibung, um durch die oberflächlich gelegenen Gewebe auf die in der Tiefe liegenden Nerven, mit Faust oder Daumen sich ihrem Verlauf entlang über die Hautoberfläche hinwegbewegend, direkt oder reflektorisch einzuwirken. Zur größerer Kraftentfaltung arbeiten wir mit den Daumenspitzen beider Hände, wobei sich beide Daumen mit ihren Spitzen unten einem mehr oder weniger großen Winkel berühren, in das Gewebe gleichsam einbohren und sich distal-proximalwärts in einer bestimmten Richtung fortbewegen, z. B. dem Verlaufe des Nervus ischiadicus am Oberschenkel nach (direkte Einwirkung bei ischiadischer Affektion). In gleicher Weise drückt jeder Daumen für sich an zwei symmetrischen Stellen des Körpers, z. B. Drückung der hinteren Zweige der Spinalnerven zu beiden Seiten der Processus spinosi vom Kreuz bis zum Nacken hinauf (spinale Erscheinungen bei Neurasthenie) oder Drückungen der Interkostalnerven im Verlaufe der Interkostalräume von der Wirbelsäule zwischen je zwei Rippen bis zur Axillarlinie hinab (Reiz sensibler Nerven zur reflektorischen Einwirkung auf Herz[1]) und Genitalien). Das Drücken längs der Processus spinosi ruft eine besondere Empfindung längs des ganzen Rückgrats hervor und wird mancherseits als ein „magnetisches Durchströmen“ in einem der Suggestion günstigen Sinne gedeutet. — Die letzten vier Finger verhalten sich, während die Daumen die Drückungen ausführen, verschieden: entweder sind sie leicht gegen die Vola manus zurückgezogen, so daß sie die Haut kaum berühren — dabei drückt hauptsächlich die Spitze des Daumens auf, und die Druckfläche wird auf ein Minimum beschränkt — oder die Finger sind mehr gestreckt und umklammern, wenn es sich um eine Extremität handelt, diese zu beiden Seiten der Drucklinie. In diesem Falle drücken die Daumen unter einem kleineren Winkel zur Oberfläche, so daß nicht allein ihre Spitzen, sondern der größte Teil der Vola des Nagelgliedes aufdrückt. So wird die Haut weniger gereizt, einerseits weil mit einer weniger spitzen Fläche aufgedrückt wird, andererseits weil die Daumen sich nicht so leicht in die Haut einhaken und größere Falten bilden können; die die Extremität umklammernden Finger beider Hände verhindern irgend welche bedeutenderen Hautverschiebungen. Bei den Drückungen, als einer besonders tief einwirkenden Manipulation, haben wir ganz besonders die lokalen Verhältnisse zu berücksichtigen. Je dünner die Haut und die Muskelschicht sind, durch welche hindurch wir einzuwirken haben, desto weniger Kraft ist anzuwenden. Daher drücken wir bei einem und demselben Zuge verschieden, so beim Ischiadicus an der distalen Hälfte des Unterschenkels nahe der Kniekehle, viel schwächer als an der proximalen Hälfte, wo die dicken Gesäßmuskeln den Nerv schützen. Auch haben wir je nach dem Stadium

1) Zabludowski, Massage bei chronischen Herzkrankheiten. Berliner klin. Wochenschrift 1896, Nr. 20.

der Manipulation die für den Druck zu verwendende Kraft zu modifizieren. Wir haben das Anfangs- und Endstadium der Manipulation zu berücksichtigen: wir lassen den Druck sowohl langsam anschwellen als auch langsam abschwellen. Durch langsames Zunehmen des Druckes entsteht gleichsam eine Gewöhnung an denselben. Brüskes Absetzen mitten in einer energischen Manipulation wird von dem Patienten unangenehm empfunden. Ähnlich verhält sich das unvermittelte Ansetzen und Absetzen an der schmerzenden Stelle. Daher fangen wir die Drückung mehrere Finger breit distalwärts von einer besonders empfindlichen Stelle an und gehen in einem Zuge über dieselbe einige Finger breit hinüber. Bei besonders starken Hyperästhesien setzen wir sogar, behufs allmählicher Gewöhnung, von proximaler Seite an. Wir werden allen genannten Anforderungen auch dadurch gerecht, daß wir die Drückungen unter Umständen nur mit einem Daumen oder mit der Faust ausführen.

2. Knetungen.

A. Eigentliche Knetungen.
- I. Zweihändige.
  - a. Gerade.
    - 1. Transversale (parallele):
      - α) Auf der Stelle,
      - β) Von der Stelle.
      - γ) Pendelnde.
    - 2. Longitudinale (ununterbrochene Hautverschiebungen).
      - α) Auf der Stelle.
      - β) Von der Stelle.
      - γ) Pendelnde.
  - b. Kreisförmige.
    - 1. Auf der Stelle.
    - 2. Von der Stelle.
    - 3. Pendelnde.
  - c. Spiralige.
    - 1. Exzentrische.
      - α) Im Sinne der Uhr (ulnare).
      - β) Im umgekehrten Sinne (radiale).
    - 2. Konzentrische.
      - α) Im Sinne der Uhr (ulnare).
      - β) Im umgekehrten Sinne (radiale).
- II. Einhändige (auf und von der Stelle);
  - a. Gerade.
    - 1. Transversale.
    - 2. Longitudinale.
  - b. Kreisförmige.
    - 1. Im Sinne der Uhr (ulnare).
    - 2. Im umgekehrten Sinne (radiale).
- III. Fingerknetungen:
  - a. Mit dem Daumen einer oder beider Hände.
    - 1. An der Stirn.
    - 2. Am Handteller.

3. Am Handrücken.
4. Am Fußrücken.

b. Mit dem Daumen und Zeigefinger einer Hand oder beider Hände.

1. An den Fingern.
2. An den Handballen.
3. An der Nase.
4. An den Ohren.
5. An den Wangen.
6. Am Unterkiefer.

B. Muskelrollungen.

a. Gerade.

1. Transversale.
2. Longitudinale.

b. Kreisförmige.

1. Ulnare (im Sinne der Uhr).
2. Radiale (im entgegengesetzten Sinne).

A. (Eigentliche) Knetungen.

Die Knetung — Pétrissage — wird derart ausgeführt, daß die Hand mit der Oberfläche des zu knetenden Körperteils in so innige Berührung kommt, daß die Haut die Bewegungen der Hand mitmacht und mit den unter ihr liegenden Muskeln, Organen, so weit diese zugänglich sind, eventuell pathologischen Produkten, herüber und hinübergeschoben, zuweilen auch von ihrer Unterlage abgehoben und zugleich ausgedrückt wird. Es findet also kein Reiben im gewöhnlichen Sinne — denn es bewegt sich die Hand nicht über die Haut hinweg — sondern nur ein Reiben in der Tiefe statt. Je stärker der Druck ist, den die Hand auf das behandelnde Organ ausübt, in desto tieferer Schichte findet dieses Reiben statt: zwischen Haut und Unterhautzellgewebe, zwischen diesem und der Muskulatur oder sogar zwischen den Muskeln und der Beinhaut. Die Intensität des Druckes muß mindestens so stark sein, daß er dem Drucke entspricht, den die eigene Schwere der Hand ausübt, und der gerade imstande ist, die Haut mit zu bewegen, der Druck darf jedoch nicht so stark werden, daß die Muskeln, dadurch gereizt, sich reflektorisch zusammenziehen. Da durch den Umstand, daß bei den Knetungen die Hand sich nicht über die Haut hinwegbewegen darf, die Beweglichkeit der Hand beschränkt wird, muß sie sich in der Weise eine größere Exkursionsmöglichkeit zu schaffen suchen, daß das Handgelenk völlig entspannt ist und nachgibt, auch sämtliche Fingergelenke sind entspannt und lose. Es machen eben weder die Hand noch die Finger Eigenbewegungen, sondern sie folgen passiv den Bewegungen des Unterarms, die die Schultermuskulatur aktiv ausführt. Der Unterarm kann hierbei gerade, spiralige Linien oder Kreise beschreiben.

Die zur Behandlung kommende Partie wird von den Händen so umfaßt, daß die ganze Fläche des Handtellers und der Volarseiten der Finger sie berührt, und daß die Radialseiten der beiden Hände sich berühren. Die Manipulation geschieht so, daß beide Hände sich in transversaler Richtung über das betreffende Gelenk, die Extremität usw. bewegen, so daß, während die eine Hand sich in lateral-medialer Richtung verschiebt, die andere sich in medial-lateraler Richtung bewegt. Zwischen die auseinander gespreizten, sich

entgegenliegenden Daumen und Zeigefinger beider Hände gerät eine Hautfalte der zu bearbeitenden Partie. Die Konvexität dieser Falte ist bald lateral-, bald medialwärts gerichtet. Was in die von den zangenartig fassenden Fingern gebildeten Klammern gerät, wird zusammengepreßt und ausgedrückt. Je nachdrücklicher die Manipulation, desto langsamer das Tempo der Arbeit. Die Intensität der Wirkung dieser Manipulation steht in gewissem Zusammenhange mit der Größe der zu behandelnden Partie. Bei kleineren Flächen wird bei jedem Zuge der Hände der größte Teil einer solchen Partie mitgenommen. Man kann Knie und Hand mit einem Griffe beinahe ganz umfassen. Die Daumen befinden sich auf der einen, die letzten vier Finger hingegen auf der anderen Seite der Extremität. Anders beim Abdomen: die Hände können auf einmal nur einen im Vergleich zum Knie weit kleineren Teil umfassen; die Einwirkung, welche sich nur auf ein Segment erstrecken kann, ist somit schwächer. — Wir beschränken uns nicht auf die Knetung in der einen Richtung. Haben wir z. B. ein Kniegelenk zu durchkneten behufs Verteilung des in demselben sich befindlichen Ergusses auf eine größere Fläche, so machen unsere Hände, nachdem sie sich einigemal in parallel bleibender Richtung bewegt haben, Bewegungen in kreisförmiger Richtung. Es entsteht eine Art konzentrischer Bewegung um den Mittelpunkt der Partie, in unserem Falle um die Patella. Am Abdomen, an welchem wir größere Angriffsstellen haben, und wo es sich gewöhnlich darum handelt, durch eine größere Fett- und Muskelschicht hindurch Magen- und Darminhalt auf größere Strecken zu verschieben, fügen wir Bewegungen in spiralförmiger Richtung ein. Hier dient als Mittelpunkt der Nabel. Während bei den kreisförmigen Bewegungen beide Hände gleich arbeiten, arbeitet bei der spiralen Bewegung hauptsächlich die rechte Hand, indem sie immer größere Kreise um den Nabel herum beschreibt. Die linke Hand liegt zuerst an der rechten an, die lateralen Seiten der Zeigefinger berühren sich, und die linke Hand folgt den Bewegungen der rechten, bei den folgenden Zügen wird sie aber mehr und mehr über die rechte geschoben und verstärkt somit den Druck der letzteren, mit welcher sie sich in einer und derselben Richtung bewegt. — Wenn wir eine ganze Extremität zu behandeln haben, z. B. die untere Extremität bei Hemiplegie — um den Schädigungen infolge der Inaktivität entgegenzuwirken —, arbeiten wir mit beiden Händen in transversaler Richtung, bewegen sie aber gleichzeitig in distalproximaler Richtung. Die Hände lassen wir bald dicht nebeneinander liegen, bald in einer gewissen Entfernung voneinander. Wir nennen derartige Knetungen pendelnde Knetungen. Wir fangen von den Fußspitzen an, um bei der Hüfte aufzuhören. Die Rückkehr erfolgt gleichwie bei den anderen Manipulationen entweder dadurch, daß die beiden Hände einen leeren Gang in einem Zuge zurückmachen, oder sie kehren nur fingerbreitweise allmählich zurück: die Bewegung geht etwa drei Finger breit distalwärts, zwei Finger breit proximalwärts. Die Knetung in transversaler Richtung wird nicht unterbrochen, da die Bewegung distalwärts so ausgeführt wird, daß sie über die Haut leicht hinwegschlüpft und eine oder die andere Hand in transversaler Richtung zu arbeiten fortfährt.

Kleine Flächen lassen sich besser durchkneten mit Daumen und Zeigefinger allein, — es ist dies eine Zweifingerknetung. Diese Manipulation wird vielfach angewandt für den Thenar oder den Hypothenar bei Affektionen im Gebiete der Nervi radiales und ulnares, oder für Hand- und Fußgelenk bei verschiedenen Residuen nach Distorsionen. Die Manipulation wird ähnlich aus-

geführt wie die Knetung mit den ganzen Händen, nur mit dem Unterschied, daß die letzten drei Finger beider Hände die zu behandelndc Partie kaum berühren, sie werden gegen die Vola manus zurückgezogen. Die Zweifingermassage wird sowohl an einer Seite des Gelenks als auch zu beiden Seiten desselben ausgeführt. An einer Seite kann man das Gelenk gleichzeitig an beiden Seiten in Angriff nehmen, so arbeitet die eine Hand an der einen und die andere an der anderen Seite. Die Bewegung geht derart, daß das proximale Ende des Thenars z. B. zwischen Daumen und Zeigefinger gefaßt wird, der Hypothenar zwischen denselben Fingern an der andern Hand. Die Zweifingerknetung wird mehr in der Längsrichtung der Extremität als in der Querrichtung ausgeführt. Mit den Spitzen der Finger der einen Hand, während die zweite Hand den Kopf festhält, machen wir knetende Bewegungen in transversaler Richtung, in der Richtung von der Nasenspitze zur Nasenwurzel hin, bei der Gesichtsmassage zu kosmetischen Zwecken.

Bei stark hyperästhetischer Haut wie überhaupt im Falle einer schmerzhaften Affektion vermeiden wir besonders sorgfältig jedes Wackeln der Extremität hei der Manipulation, und dies erreichen wir bei der Zweifingerknetung, wenn wir am Thenar z. B. nur mit der einen Hand kneten, während wir mit der anderen Hand den Hypothenar fest gegen den Drehstuhl drücken. Weniger sicher liegt die Hand, wenn wir mit beiden Händen gleichzeitig kneten, jedenfalls liegt sie fester, wenn wir mit beiden Händen an einem Punkte kneten, am Hypothenar z. B., als mit einer Hand am Thenar, mit der anderen am Hypothenar. Nächst dem Vermeiden des Wackelns der zu behandelnden Partie ist bei der Knetung auf das Vermeiden des Aufdrückens bei der Schonung besonders bedürftigen Stellen zu achten. Dies wird dadurch erreicht, daß beim Herannahen an solche Stellen die Spitzen des Daumens einerseits und des Zeigefingers andererseits einander genähert werden, und daß die Hautfalte zwischen Daumen und Zeigefinger bei der Zweifingerknetung, oder die Vola manus bei dem Kneten mit der ganzen Hand, von der zu schonenden Stelle abgehoben wird. Es wird hier folglich nur mit den Spitzen der Finger geknetet und nur an der Peripherie der zu schonenden Stelle angefaßt. Auf diese Art wird die Möglichkeit gegeben, die Knetung auch da anzuwenden, wo beträchtliche Venektasien, Ekchymosen, Thrombosen, besonders stark traumatisierte Stellen, diese Manipulation als kontraindiziert würden erscheinen lassen.

B. Muskelrollungen.

Eine Art von Knetungen sind die Muskelrollungen. Die Hände werden flach oder leicht flektiert auf zwei entgegengesetzte Seiten der Extremität, des Halses, Rumpfes oder des Schädels gelegt, und man macht, indem man dieselbe drückt, in entgegengesetzter Richtung Hin- und Herbewegungen, wobei die Haut herüber- und hinübergeschoben wird, und die Handgelenke in geraden Linien oder Kreisen bewegt werden können.

Bei sehr fetten Personen, bei denen wir einen starken Stoffwechsel an bestimmten Stellen erzielen wollen, bedienen wir uns dieser Manipulation, die sich besonders für die Oberarme von korpulenten Frauen eignet.

Es soll hier noch einiger besonders für die Knetung charakteristischer Versuche Erwähnung getan werden, welche mithin auch bezeichnend sind für die Gesamtwirkung der Massage, deren Hauptfaktor die Knetung immerhin ist.

MOSENGEIL (MOSENGEIL, Über Massage, deren Technik, Wirkung und Indikationen dazu, nebst experimentellen Untersuchungen darüber, v. LANGENBECKs Archiv für klinische Chirurgie, Bd. XIX) hat auf diesem Gebiete die ersten experimentellen Versuche ausgeführt. Er hat im Jahre 1876 in Gelenke von Tieren Flüssigkeiten eingespritzt. Um den Verlauf der Flüssigkeit besser verfolgen zu können, hat er sie mit chinesischer Tusche gefärbt. Er konstatierte, daß die Aufsaugung in den nicht massierten Gliedern erheblich nachblieb gegen diejenige in den massierten. Die im Gelenke nach Einspritzung der Flüssigkeit entstandene Schwellung schwand bei Anwendung der Knetung schon zu einer Zeit, in welcher im nicht gekneteten Gelenke noch gar keine Veränderung wahrzunehmen war. Im massierten Gliede konnte die farbige Flüssigkeit bald proximalwärts, weit über die angrenzenden Gelenke hinaus, verfolgt werden und zwar auf dem Wege der Lymphbahnen. — Durch die von ZABLUDOWSKI (cf. Die Bedeutung der Massage für die Chirurgie und ihre physiologischen Grundlagen, Berlin 1883, August Hirschwald, Separatabdruck aus v. LANGENBECKs Archiv, Bd. XXIX, Heft 4) im Jahre 1888 unternommenen Versuche an Tieren erwies sich folgendes: Ein durch elektrische Reizung tetanisierter Muskel, der durch bloße Ruhe wieder beweglich geworden ist, bedarf zur abermaligen Hervorrufung des Tetanus eines viel schwächeren Stromes. Wenn aber der Muskel durchgeknetet wird, so erheischt die Wiederholung des Tetanus einen Strom, der dem auf den frischen Muskel gleichkommt. Am Menschen hat man konstatieren können, daß nach anstrengender Arbeit eine kurze (15 Minuten) Ruhepause nicht wesentliche Erholung schafft, während nach gleich langer Massage die Leistung verdoppelt werden konnte. So hob in einem Falle eine Versuchsperson 840 mal in Intervallen von einer Sekunde ein Gewicht von 1 kg durch maximale Beugung im Ellbogengelenk vom Tische, auf welchem der Vorderarm horizontal ruhte, zur Schulter; hiernach war auch bei starker Anstrengung nichts mehr zu leisten. Nachdem fünf Minuten lang der betr. Arm geknetet worden war, vermochte die Versuchsperson mühelos in gleichem Rhythmus wie zuvor, mehr als 1100 mal das Gewicht zu heben. Recht auffallend war bei einer sachverständigen Versuchsperson der Unterschied in dem Muskelgefühle bei der Arbeit nach bloßer Ruhe im Vergleiche zu demjenigen nach Knetung. Im ersteren Falle blieb die nach 600 Hebungen von 2 kg eingetretene Steifigkeit während der Ruhezeit von fünf Minuten unverändert bestehen, hingegen wurden die angestrengten Muskeln nach einer Knetung von fünf Minuten auch subjektiv vollkommen gelenkig. Demnach wirkt die Knetung wie eine sehr vollkommene Perfusion, welche nicht nur neuen Nährstoff zuführt, sondern auch die asphyktischen Säfte vollkommen entfernt.

II. Kombinierte Manipulationen.

Kombinierte Manipulationen sind:

a. Manipulationen aus verschiedenen Gruppen.

b. Einschaltung von Bewegungen in die eigentliche Massagemanipulation.

a. Manipulationen aus verschiedenen Gruppen.

Bei den Kombinationen von Manipulationen aus verschiedenen Gruppen miteinander steht dem Massierenden ein weiter Spielraum offen. Vorzugsweise verwenden wir folgende Kombinationen:

1. Zweihändige kombinierte Manipulationen:
   a) Gleichzeitige.
      α. Gleichartige.
      β. Ungleichartige.
   b) Ungleichzeitige.
2. Einhändige kombinierte Manipulationen:
   a) Gleichzeitige.
   b) Ungleichzeitige.
3. Kombination kombinierter Manipulationen (doppeltkombinierte Manipulationen).
   a) Kombination einhändiger kombinierter Manipulationen mit einfachen Manipulationen.
   b) Kombination von einhändigen kombinierten Manipulationen mit einhändigen kombinierten Manipulationen.

1. Zweihändige kombinierte Manipulationen.

Führen wir die kombinierten Manipulationen mit zwei Händen aus, können diese zu gleicher Zeit oder abwechselnd arbeiten.

a) Zweihändige gleichzeitige kombinierte Manipulationen.

Arbeiten beide Hände gleichzeitig, können sie in den einzelnen Zeitabschnitten gleichartige oder verschiedene Manipulationen ausführen; wir unterscheiden sonach bei den gleichzeitigen zweihändigen kombinierten Manipulationen.

α. Gleichartige gleichzeitige zweihändige kombinierte Manipulationen und
β. ungleichartige gleichzeitige zweihändige kombinierte Manipulationen.

α. Zweihändige gleichartige gleichzeitige kombinierte Manipulationen.

Wir bedienen uns in dieser Gruppe häufig der Kombination von intermittierenden Drückungen mit Knetungen; es löst in gleichen Intervallen die eine Manipulation die andere ab: 3—4 parallele oder kreisförmige zweihändige Knetungen und 3—4 intermittierende Drückungen; oder 3—4 Hautverschiebungen und 3—4 intermittierende Drückungen. Als weitere Beispiele dieser Art sind zu erwähnen:

Kombination von intermittierenden Drückungen mit queren und kreisförmigen Muskelrollungen oder von intermittierenden Drückungen mit zweihändigen Erschütterungen der Gliedmaßen;

von intermittierenden Drückungen mit Hackungen, Klopfungen oder Klatschungen;

von Tretungen des Abdomens mit Knetungen oder Schleuderungen;
von parallelen mit kreisförmigen Knetungen;
von Hautverschiebungen mit Hackungen, Klatschungen oder Klopfungen;
von Hackungen mit Klopfungen und Klatschungen;
von Klatschungen mit Klopfungen;
von zweihändigen Thoraxerschütterungen mit Muskelrollungen;

von zweihändigen gleichzeitigen Klatschungen oder einhändigen streichenden Knetungen des Thorax mit beiden Händen mit Thoraxerschütterungen;

von zweihändigen Abdomenerschütterungen mit Knetungen, Schleuderungen oder Tretungen des Abdomens;

von zweihändigen Erschütterungen der Gliedmaßen mit queren oder kreisförmigen Muskelrollungen;

von queren mit kreisförmigen Muskelrollungen;

von Muskelrollungen mit einhändigen streichenden Knetungen mit zwei Händen der Gliedmaßen;

von Reibungen des Rückens mit Klopfungen, Hackungen oder Klatschungen;

von paralleler Daumendrückung des Rückens mit Längshackungen, Klatschungen, Klopfungen oder Muskelrollungen des Thorax;

von divergenten Daumendrückungen der Nervi intercostales oder des Nervus ischiadicus mit Klopfungen, Klatschungen, Hackungen, intermittierenden Drückungen, Knetungen oder Erschütterungen;

von 2—3 Zupfungen am Nacken mit 2—3 Klopfungen oder Klatschungen am Kreuze.

An diese Gruppe schließt sich auch die Kombination von 3 Knetungen oder intermittierenden Drückungen mit einer Klopfung bei abgehobener Muskulatur an und von 3 Knetungen mit einer Schleuderung der ganzen vorderen Abdominalwand.

In derselben Weise wie im vorhergehenden zwei Arten von Handgriffen zu zweihändigen gleichzeitigen und gleichartigen kombinierten Manipulationen verbunden wurden, können auch drei, vier oder mehr Arten von Handgriffen miteinander kombiniert werden: z. B. intermittierende Drückungen mit parallelen Knetungen und kreisförmigen Knetungen oder Hautverschiebungen mit intermittierenden Drückungen, parallelen und kreisförmigen Knetungen usw.

β. Zweihändige ungleichartige gleichzeitige kombinierte Manipulationen.

Zweihändige streichende Knetungen.

- A. Auf der Stelle.
  - 1. Quere.
  - 1. Kreisförmige.
    - a) Radiale.
    - b) Ulnare.
- B. Von der Stelle.
  - 1. Quere.
  - 2. Kreisförmige.
    - a) Ulnare.
    - b) Radiale.
- C. Pendelnde.
  - 1. Quere.
  - 2. Kreisförmige.
    - a) Ulnare.
    - b) Radiale.

Die wichtigste Manipulation der zweihändigen ungleichartigen und gleichzeitigen kombinierten Manipulationen ist die zweihändige streichende Knetung

(Massage à friction), die in der Weise ausgeführt wird, daß die eine Hand knetende Bewegungen in transversaler Richtung, die andere Streichungen in longitudinaler macht. Die knetende Hand arbeitet in loco, während die streichende weitere Züge macht (zweihändige streichende Knetung auf der Stelle). So hält sich bei der Behandlung von Gelenken (Distorsionen, Neurosen) die knetende rechte Hand an das kranke Gelenk, während die streichende Hand in der Längsrichtung der Extremität vom kranken Gelenk bis zum nächsten gesunden gleitet (Distorsio manus: Streichung vom Hand- bis zum Ellbogengelenk). In anderen Fällen bleiben beide Hände nebeneinander: die knetende Hand folgt der vorangehenden streichenden längs des größten Teiles des Gliedes (Tendovaginitis crepitans, ausgebreitetes Ödem), so macht die knetende Hand Bewegungen sowohl in transversaler als auch in distal-proximaler Richtung (zweihändige streichende Knetung von der Stelle). Durch die Kombination der zwei Handgriffe findet eine gewisse Summierung ihrer beiden Wirkungen statt, und die Zahl der Indikationen für diese Manipulationen wird sehr ausgedehnt. Durch die Knetung mit der einen Hand an einer beschränkten Stelle werden Infiltrate und Exsudate hin- und hergeschoben, und durch gleichzeitige Streichung mit der anderen Hand wird nun ein großer Teil der pathologischen Produkte proximalwärts befördert. Durch die Fortbewegung auch der knetenden Hand wird eine Fortleitung der Gewebeflüssigkeiten, Lymphe und Blut, längs der Lymphgefäße und Venen erreicht, wenn eine vollkommenere Perfusion erzielt werden soll. Die Zahl der Indikationen für diese Manipulation wird noch dadurch erhöht, daß sie auch da gut vertragen wird, wo andere Manipulationen bei großer Hyperästhesie der Haut nicht vertragen werden. Die Streichung lindert den Reiz der Knetung. Andererseits ist diese Manipulation auch mit Rücksicht auf den Arzt vielfach vor anderen anwendbar. Durch das gegenseitige Sichergänzen der Hände findet eine Ermüdung nicht so leicht statt. In beiden Fällen, ob die streichende Hand neben der knetenden verbleibt und mit derselben längs einer ganzen Extremität gleitet (zweihändige streichende Knetungen von der Stelle) oder ob sie sich von der knetenden trennt um von einen Gelenk zum andern zu schlüpfen (pendelnde zweihändige streichende Knetung) arbeitet sie in weit langsamerem Tempo als die knetende. Letztere macht in einem gleichen Zeitabschnitte einige transversale Bewegungen in loco, während die andere einen langen Zug macht, oder die knetende Hand macht mehrere Bewegungen gleichzeitig in transversaler wie auch in longitudinaler Richtung, während die streichende eine in logitudinaler Richtung langsam fortschreitende Bewegung macht. Die streichende Hand markiert gleichsam den Takt für die Bewegung der knetenden. Bei der streichenden Knetung beobachten wir die allgemeine Regel, daß die Knetung mit der rechten Hand ausgeführt wird. Die Knetung, als ein Handgriff, welcher größere Muskelkraft in Anspruch nimmt, vollzieht sich viel glatter, wenn dazu die rechte, an schwerere Arbeit gewöhnte Hand benutzt wird. Je nach der Lage der zu behandelnden Partie wird die proximale Hand zum Kneten oder zum Streichen benutzt.

Ebenso wie mit den Streichungen können die Knetungen der einen Hand mit Klopfung der anderen oder mit intermittierenden Drückungen (zweihändige drückende Knetungen), können Streichungen mit intermittierenden Drückungen sowie mit Klopfungen kombiniert werden. Die Bewegungen werden in gleichmäßigen Intervallen ohne Takt ausgeführt. Die Hände bleiben neben-

einander in loco, resp. sie fahren vorwärts, aneinander bleibend, proximalwärts längs der Extremität, oder aber die Hände befinden sich weit auseinander. In letzterem Falle werden die Manipulationen beider Hände entweder in gleichem oder in verschiedenem Rhythmus ausgeführt. Kombinieren wir Klopfungen und Knetungen, so werden letztere gewöhnlich doppelt so schnell als letztere ausgeführt. Es kommt dann auf zwei knetende Bewegungen der einen Hand ein Schlag mit der anderen. Oft kombinieren wir streichende Knetungen mit Klopfungen: die knetende Hand macht auf je drei Knetungen einen Schlag. Ähnlicher Kombinationen bedienen wir uns bei Neurasthenia sexualis. So führen wir ein Zupfen der Occipitalnerven am Nacken aus a tempo mit Klopfungen an der Kreuzgegend. Ebenso kombinieren wir dieselben Zupfungen mit Erschütterungen am Anus, welche im Gegensatz zu den Klopfungen, in schnellerem Tempo (ohne Takt circa 300 Schwingungen in der Minute) als die anderen Manipulationen erfolgen. Wir schließen dabei gleichsam das ganze Rückgrat zwischen unseren Händen ein [1]. In gleicher Art kombinieren wir Drückungen mit Knetungen. Wir machen z. B. intermittierende Drückungen an der Prostata und kneten gleichzeitig mit der anderen Hand oberhalb der Symphyse an der Blasengegend. — Der Gegenreiz, erzielt durch die gleichzeitigen Manipulationen an den entfernt gelegenen gesunden Stellen erweist eine hemmende Wirkung auf Kontraktionen und Spannungen an der kranken [2]. Es gelingt nicht selten, eine hysterische Kontraktur im Kniegelenk mit der knetenden Hand zu überwinden bei gleichzeitigen starken Klopfungen mit der linken Hand am Rückgrat, der Patient befindet sich dabei in der Bauchlage. Dadurch, daß der Tonus der kontrahierten Muskeln durch die Knetungen mit der einen Hand herabgesetzt wird, wird das gesamte Abdomen weich und es wird der anderen Hand ermöglicht, mit ihren Schwingungen in die Tiefe durchzudringen und innere Organe (Milz, Choledochus) zu erschüttern.

b) Zweihändige ungleichzeitige kombinierte Manipulationen.

Wir können mit zwei Händen abwechselnd arbeiten; während die eine Hand die eine Manipulation ausführt, ruht die andere, sodann führt diese eine Manipulation aus einer andern Gruppe aus und die erste Hand ruht indessen; so macht die eine Hand drei Knetungen und sodann die andere eine Klatschung und dgl.

2. Einhändige kombinierte Manipulationen.

Wir unterscheiden bei den einhändigen kombinierten Manipulationen

a) Gleichzeitige, einhändige kombinierte Manipulationen.

b) Ungleichzeitige, einhändige kombinierte Manipulationen.

a) Gleichzeitige, einhändige kombinierte Manipulationen.

Es werden die Manipulationen aus welchen diese kombinierten Manipulationen bestehen zu gleicher Zeit ausgeführt und so innig miteinander verbunden, daß sie zu einem Ganzen verschmelzen. Durch eine solche Verschmelzung von kontinuierlichen Drückungen mit Vibrationen entstehen die erschütternden Drückungen, von Streichungen mit Erschütterungen die vibrierenden Streichungen, von unterbrochenen Drückungen mit Reibungen die

1) Zabludowski, Zur Therapie der Impotentia virilis. Zeitschr. für physik. u. diätet. Therapie, Bd. 3, Heft 7.

2) Derselbe, Zur Massagetherapie. Berl. klin. Wochenschr., 1886, Nr. 26ff.

Hobelungen.

Da wo wir behufs größerer Steigerung des Stoffwechsels die Sitzung verlängern und folglich mehrerer sich ablösender Manipulationen bedürfen, bedienen wir uns des Muskelhobelns, die gleichzeitigen Bewegungen der Hände werden aber nur in der Längsrichtung der massierenden Partie gemacht. Nachdem beide Hände einen Teil der unteren Extremität umfaßt haben, machen sie Schwingungen wie beim Behobeln eines Brettes. Diese Schwingungen können sowohl in der Längs- als auch in der Queraxe der massierenden Hand erfolgen. Zuerst werden einige Schwingungen an ein und derselben Stelle gemacht, um dann allmählich proximalwärts vom Unter- zum Oberschenkel ev. vom Kreuz zum Nacken fortzuschreiten. Die Rückkehr zur Ausgangsstelle geschieht wie beim Kneten durch einen leeren Gang oder durch Einschaltung kurzer Rückwärtsbewegungen.

Eine Kombination von Hobeln und Knetungen nennen wir hobelnde Knetungen.

b) Ungleichzeitige, einhändige kombinierte Manipulationen.

Mit einer Hand machen wir zuerst Manipulationen aus einer Gruppe und hierauf solche aus einer anderen. Bei dieser Kombination manipulieren wir im 4/4 Takt. Die ersten 3/4 jeden Taktes sind für die einhändigen Knetungen oder intermittierenden Drückungen, das vierte Viertel für die Klopfungen. Bei der Kombination mit den intermittierenden Drückungen kann in leichten Intervallen je eine Manipulation die andere ablösen: 3—4 Knetungen, 3—4 diskontinuierliche Drückungen; 3—4 intermittierende Drückungen oder Knetungen und eine Klopfung usw. Die verhältnismäßige Leichtigkeit, mit welcher Takt und Rhythmus bei dieser Kombination festgehalten werden können, macht dieselbe besonders wertvoll bei der Behandlung von nervös aufgeregten Patienten, die leicht „in Unordnung geraten". Das unbehindert Regelmäßige in der Tätigkeit des Arztes während der ganzen Sitzung überträgt sich gleichsam auf den Patienten: letzterer beruhigt sich bald. Nicht minder erleichtert diese Kombination dem Arzte die Arbeit. Die Klopfungen ev. Drückungen, deren Ausführung geringe Anstrengung kostet, sind Ruhepausen bei der Arbeit. Diese Einschaltungen geben die Möglichkeit, längere Massagesitzungen ohne Unterbrechung zu geben. In dieser Hinsicht erweisen sich die intermittierenden Drückungen besonders nützlich, welche bei entsprechender Bemessung der anzuwendenden Kraft auch bei bestehender starker Schmerzhaftigkeit unbehindert angewendet werden können.

Von den Manipulationen dieser Gruppe wird vorzugsweise folgende Kombination angewendet, da sie gleich den zweihändig streichenden Knetungen für den massierenden Arzt deshalb von Bedeutung ist, weil sie im Vergleiche zur zweihändigen Knetung sehr wenig anstrengend ist, und zwar deswegen, weil der Brustkorb durch die Arme nicht beengt wird.

Einhändige, streichende Knetungen.

Diese Manipulation wird mit der rechten Hand allein ausgeführt. Es handelt sich in der Regel um eine Kombination von einer Streichung mit zwei einhändigen Knetungen, und zwar wird die Streichung in der Längsrichtung

ausgeführt, und an diese schließen sich ganz unmittelbar zwei bis drei schlängelnde Doppelbewegungen mit der Hand in transversaler Richtung des Körpers des Patienten, also zwei bis drei einhändige Knetungen an. Die Streichung kann radialwärts, d. h. zum Daumen der massierenden Hand oder ulnarwärts, d. h. zum kleinen Finger der massierenden Hand hin gerichtet sein; die Knetungen sind gewöhnlich kreisförmig, also radiale und ulnare, sodaß die einhändigen streichenden Knetungen sich folgendermaßen zusammensetzen können:

1. Radio-radiale (Strich radialwärts, Knetungen radial).
2. Radio-ulnare (Strich radialwärts, Knetungen ulnar).
3. Ulno-ulnare (Strich ulnarwärts, Knetungen ulnar).
4. Ulno-radiale (Strich ulnarwärts, Knetungen radial).

Wird der Strich, der gleichsam den Takt der Manipulation markiert, kräftig oder schwach, je nachdem tiefer oder oberflächlich eingewirkt werden soll, ausgeführt, erhalten wir Übergänge von der Streichung zur Drückung, wenn die Hand nicht abgehoben wird, wobei die radiale Kante der rechten Hand bald nach oben bald nach unten gerichtet sein kann, und Übergänge zum Stoße, wenn die Hand abgehoben wird, und bezeichnen dann diese kombinierten Manipulationen als einhändige drückende bzw. stoßende Knetungen. Durch die gegenseitige Ablösung von Stoß- und Knetbewegung wirkt diese Manipulation in die Tiefe, bleibt aber trotzdem die den Massierenden am wenigsten anstrengende Manipulation.

Die Streichung oder der Stoß kann auch mit Drückungen kombiniert werden.

Dieser einhändigen Manipulation kann man sich besonders in denjenigen Fällen gut bedienen, in welchen die linke Hand dadurch in Anspruch genommen ist, daß sie bestimmte Stellen vor Traumatisierung schützen soll. Auch wenn die Bauchmassage wegen habitueller Obstipation ausgeführt werden soll, nebenbei aber ein Nabelbruch oder eine Wanderniere besteht und die Nabelgegend geschont oder die dislozierte Niere vor Zerrungen bewahrt werden soll, wird die Bruchstelle bzw. die Niere, letztere durch die Bauchwand hindurch mit der linken Hand umfaßt, und man manipuliert nur mit der rechten Hand, wobei man die ruhig liegende linke Hand umgeht.

3. Doppeltkombinierte Manipulationen.

Bei dieser Gruppe von kombinierten Manipulationen handelt er sich um folgende Arten von Kombinationen:

a) Kombinationen von kombinierten Manipulationen mit einfachen Manipulationen:

Z. B. man verbindet einhändige streichende Knetungen der rechten Hand mit Streichungen der linken Hand (Doppeltstreichende Knetungen), im Anschluß daran eine Klopfung mit der rechten Hand und gegen den Schluß der Streichung eine mit der linken. So kann man auch mit Klopfungen zweihändige streichende Knetungen oder einhändige streichende bzw. stoßende Knetungen kombinieren.

b) Kombination von kombinierten Manipulationen mit kombinierten Manipulationen:

Dazu gehört die Verbindung von einhändigen, streichenden, drückenden oder stoßenden Knetungen der rechten Hand mit einhändigen, drückenden

oder stoßenden Knetungen der linken Hand (einhändige, streichende, drückende oder stoßende Knetungen mit zwei Händen).

b. Einschaltung von Bewegungen in die Massagemanipulationen im engeren Sinne.

Während wir mit der einen Hand das steife Gelenk selbst oder in dessen nächster Nähe kneten oder streichen resp. klopfen, machen wir mit der anderen Hand eine unerwartete passive Bewegung im Gelenk und lösen in einem Zuge oft alle vorhandenen Adhäsionen. Diese Kombination gibt die Möglichkeit, passive Bewegungen, die sogar schon in das Gebiet eines Brisement forcé gehören, ohne Narkose auszuführen. Nur darf nicht außer acht gelassen werden, die Bewegung in der durch den anatomischen Bau des einzelnen Gelenkes zulässigen Richtung zu führen, so nicht ein Ellbogengelenk über die gerade Linie zu strecken und nicht den Processus olecrani abzubrechen.

Durch die vermittelst der eigentlichen Massagemanipulationen geschaffene Ablenkung kommt es nicht zu willkürlichen oder reflektorischen Muskelspannungen um das steife Gelenk; die unerwartet eingeschaltete passive Bewegung, die ohne Schwierigkeit im nicht gespannten Gelenk ausgeführt wird, veranlaßt einen kurz vorübergehenden Schmerz. In manchen Fällen gelingt eine solche Einschaltung besonders leicht, wenn sie von ganz unerwarteter Seite ausgeht. So können wir, während wir mit den Händen das Sprunggelenk kneten, durch einige aufeinander folgende Vorbiegungen unseres Körpers mit der Vorderwand des Abdomens der Fußspitze des Patienten einige Stöße versetzen und dadurch eine Flexion im Fußgelenk erzielen. Ebenso können wir durch schnelles Verschieben unseres Oberschenkels, auf welchem der Unterschenkel des Patienten während der Kniemassage ruht, eine forcierte Beugung im Kniegelenk erzielen, Die eigene Schwere des herunterrutschenden Unterschenkels reicht manchmal dazu aus, um frische Adhäsionen im Kniegelenk zu sprengen. Solange die Manipulation unerwartet für den Patienten ausgeführt wird, wird die passive Bewegung im Knie leicht erzielt, bald darauf aber treten die Extensoren des Oberschenkels in Aktion als reflektorischer Akt zur Vermeidung der schmerzhaften Flexion. Die durch energische Manipulation an einer entfernteren Stelle geschaffene Gedankenkonzentration auf jene Stelle verursacht eine geringere Beachtung der besonders empfindlichen Stellen, wie auch der Manipulationen, die sonst peinlich sind. Wir bezeichneten die Hemmungserscheinung, bedingt durch die irritierenden Manipulationen der Massage als Interferenz der Reize. Wir haben es mit einer nervösen Interferenz zu tun. Bei der Prostatamassage z. B. geben starke Klopfungen an den normaliter recht empfindlichen Flächen der Oberschenkel die Möglichkeit, ohne weiteres eine Kontraktur des Sphincter ani zu überwinden, wie auch auf das Unangenehme der Prozedur weniger zu achten. Zu den Einschaltungen gehören das plötzliche Heben des Beines aus der Horizontalen und das Fallenlassen desselben durch seine eigene Schwere. Die die Extensoren massierende Hand kann nach mehreren Wiederholungen des Fallenlassens Kontraktionen der genannten Muskeln fühlen: das Bein hört auf, mit seiner ganzen Wucht zu fallen, die Extensoren treten in Aktion. Bei den oberen Extremitäten (Fälle von Drucklähmung) heben wir den Arm auf und lassen ihn unerwartet, während der Knetung der Schulter, fallen; bei einigen Wieder-

holungen dieser Prozedur hört das unaufhaltsame Fallen auf. Die verbale Suggestion, hervorgerufen durch das Kommando: „nicht fallen lassen“ erweist jetzt ihre Wirkung; die massierende Hand fühlt die beim Kommandowort jetzt sich einstellende Muskelkontraktion.

Die passiven Bewegungen, die wir zwischen den eigentlichen Massagemanipulationen einschalten, erweisen sich von ganz besonderem Werte bei Hemiplegikern (vgl. Prof. GEIGEL: Zur Verhütung der sekundären Kontrakturen bei Hemiplegie. Die ärztliche Praxis 1900, Nr. 8). Wir haben keine Rückfälle apoplektischer Anfälle zu beklagen gehabt, wenn wir mit der Massage — unter Beobachtung der allgemeinen Kautelen — schon wenige Wochen nach dem apoplektischen Insult begannen.

Ebenso veranlassen wir den Patienten, während wir mit einer Hand kneten oder streichen, aktive resp. Widerstandsbewegungen auszuführen. Wir kneten mit unserer linken Hand die rechte Schulter (hemiplegische Lähmung nach Apoplexie), fassen dabei die Hand mit unserer rechten Hand wie zum Händedruck und kommandieren eine einfache Bewegung.: Heben oder Senken. Wir lassen die Bewegung unbehindert fortschreiten, d. h. wir hören mit dem minimalen Widerstand beim Festhalten gleich auf, sobald wir merken, daß der Patient die leiseste aktive Bewegung macht. Nebenher veranlassen wir Schleuderbewegungen, wodurch passive Bewegungen in den Gelenken, eventuell paretischen Gelenken sekundär entstehen, z. B. durch starke aktive Bewegung im Schulter- und Ellbogengelenk eine passive Bewegung im Handgelenk[1]). Die passiven Bewegungen bahnen Wege für die aktiven. Es gelingt häufig, ein aktives Runzeln der Stirnhaut (bei Paresen des N. facialis) zu erzielen, wenn wir vorher mit unseren Händen die Stirnhaut einige Male in Falten zusammenlegen. Anders bei behinderter Beweglichkeit wegen Steifigkeit in den Gelenken, wo die passiven Bewegungen größere Schmerzen verursachen. Die forcierten Bewegungen werden viel leichter ausgeführt, wenn wir vorher eine Reihe aktiver freier Bewegungen, so gering dieselben auch ausfallen mögen, veranlassen. Freie und darauf Widerstandsbewegungen schleifen ihrerseits den Weg für die passiven Bewegungen aus. Sobald der Patient gelernt hat, auf Kommando zu reagieren, sei es auch nur, die Bewegung zu markieren, veranlassen wir die weiteren aktiven Bewegungen durch ein leises Zeichen, zuerst durch einen leisen Ruck — um bei demselben Beispiel zu bleiben — mit unserer Hand, welche die Hand des Patienten hält; hierauf lassen wir die Hand los und machen dem Patienten die Bewegung mit der Hand in einer kleinen Entfernung vor. Jede einzelne Bewegung machen wir unbeirrt so und so viele Male und lassen uns nicht davon abhalten, daß Tage und Tage vergehen und kein merklicher Erfolg zu konstatieren ist. Wir werfen nicht die Flinte ins Korn, wenn für einige Zeit Stillstand eingetreten ist. Die Resultate solcher Ausdauer sind am augenscheinlichsten bei kleinen Kindern (Starre resp. Lähmungen bei LITTLEscher Krankheit und Kinderlähmung. Die Kinder, die nicht stehen können, heben wir so und so viele Male auf und unterstützen sie; wir merken bald, daß sie, wenn wir die unterstützende Hand fortnehmen, nicht mehr wie ein Stück Holz fallen. Und

1) ZABLUDOWSKI, Die Behandlung von Drucklähmungen mittelst Massage. Russische medizinische Zeitschrift „Wratsch“, St. Petersburg 1886, Nr. 39.

Derselbe, Ein Fall von Friedreichscher Ataxie, Behandlung durch Massage. Berliner klin. Wochenschrift, 1896, Nr. 34.

dies geschieht oft in Fällen, wo Muskeln und Nerven unwiderruflich ausfallen. Für unsere Dressur bedienen wir uns aller Hilfsmittel: wir wirken durch Kommandos durch das Ohr, durch Zug oder Schub in der Richtung der Bewegung durch das Tastgefühl, durch mit der Hand gegebene Zeichen zur Bewegung durch das Auge. Durch die gleichzeitige Einwirkung vermittelst mehrerer Sinnesorgane bekommen wir verschiedene Erregungswellen, denen die durch unsere Kommandos hervorgerufenen Willensimpulse und Bewegungsbilder den Weg in bestimmter Richtung bahnen. Diese Willensimpulse, die in zentrifugaler Richtung mehrfach ausgelöst werden, durchbrechen allmählich das in der Leitungsbahn befindliche Hindernis. Es ist anzunehmen, daß die Aktionsströme, welche jede Erregung begleiten, hier diese Wirkung ausüben. (Vgl. das erste Zitat auf S. 20.) Durch die Abwechslung der Eindrücke wird die Aufmerksamkeit des Patienten wach gehalten, und wir fördern die Auslösung stärkerer Willensimpulse für eine ausreichende Spanne Zeit. Dank der verschiedenen Einwirkungen bleibt die Energie, deren wir für die Übungen unter den erschwerten Verhältnissen auch für die gesunden Nachbargelenke bedürfen, lange genug wach erhalten. Durch Vergleiche können wir uns von der Wirksamkeit des Verfahrens überzeugen. Ohne die Verschiedenheit der Einwirkung hätten wir es bald mit automatisch ausgeführten Bewegungen zu tun, welche resultatlos für das kranke Glied bleiben würden. Durch die eigentlichen Massagemanipulationen bekommen die Patienten infolge der gesteigerten Zirkulation eine Empfindung von Wärme in der sonst kälteren Extremität. Diese Empfindung, welche sich sonst bei normaler Tätigkeit einstellte, ruft bestimmte Vorstellungen hervor, welche der bahnenden Einwirkung der Willensimpulse in bezug auf Bewegung Vorschub leisten, sowohl in den alten Bahnen (hysterische Lähmungen) als auch in neuen Ersatzbahnen (Läsionen der motorischen Zentren, eventuell der peripherischen Leitungsbahnen.)

Zu den Einschaltungen in der Massage möchten wir auch die „Dusche-Massage“, wie dieselbe in Aix-les-Bains, Leukerbad, Royat usw. angewandt wird, rechnen. Sie besteht darin, daß der Patient auf einem Stuhl sitzt oder frei in der Badekabine steht, während der Baigneur den Schlauch, durch welchen das heiße Wasser der Quelle direkt auf das kranke Glied fließt, hält und zu gleicher Zeit den Körperteil massiert. (Geheimrat Prof. v. LEYDEN: Aix-les-Bains in Savoyen. Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie Bd. 3, Heft 7.)

In den letzten Jahren wird, besonders in den französischen Bädern, welche reich an Thermalwasser sind (Vichy, Martigny u. a.) die „Dusche-Massage“ durch die Massage unter Wasser (Douche et Massage sous l'eau) verdrängt. Die Einrichtung, System BERTH, in Paris besteht aus einer flachen, auf ein Gerüst gestellten Badewanne, welche das Wasser von den Duschen aufnimmt. Der Kranke liegt auf einem Segeltuche, welches über die Wanne gespannt ist. Hoch über der Wanne, ihrer Längsachse entsprechend, befindet sich ein Kupferrohr, welches von 4 Stellen mit Regenduschen versehen ist. Der Behälter, welcher die Duschen speist, ist für kaltes und für warmes Wasser eingerichtet. In Dax ist er sogar für 4 Arten Wasser eingerichtet, nämlich für Süß- und für Salzwasser, je warm und kalt. (Vgl. Appareil Berth, Kataloge der Maison Rochet in Paris und von H. Buzzini in Lyon.) Die Massage wird von 1—2 Masseuren gleichzeitig mit den Duschen von 35° C

gegeben. Während der Masseur bei der Dusche-Massage nur mit einer Hand arbeiten kann, weil er den Schlauch unter dem linken Arm hält, hat er bei der Massage unter Wasser seine beiden Hände für die Massage frei. — Der Reichtum an warmem Wasser in Bourbonne und in Luxeuil hat dort besonders häufige Benutzung des Wasserstrahles zur direkten Massage (Massage à l'eau) veranlaßt. Es wurden Duschen von großem und von kleinem Druck gegeben. Der Druck der Dusche von großem Druck beträgt 3 Atmosphären, die Temperatur des Wassers ist 35—47^{0} C. Die Kombination der Massage und des Schwitzens[1]) ist von alters her in den russischen und den römischen Bädern üblich, mehr aber zu hygienischen Zwecken. Für Kranke wird diese Kombination angewandt in Badeorten wie Tiflis im Kaukasus, Plombières in Frankreich u. a. In letzter Zeit wird die Kombination des lokalen Dampfbades für die Gesichtsmassage gebraucht. Der betreffende Apparat ist nach Art eines Pulverisators konstruiert. Der Dampf wird durch ein Rohr nach dem Gesicht geleitet vermittelst einer breiten, das Gesicht abschließenden Glas- oder Stoffglocke. Die Massage des Gesichtes folgt auf das Dampfbad. — Eine besondere Förderung erfährt die Massage durch die gleichzeitige Anwendung, in derselben Sitzung, mit der Hydrotherapie nicht. Dies gilt auch von der Kombination der Massage mit dem lauwarmen Bade.

Bei allen Kombinationen mit hydropathischen Prozeduren kommen meist die stoßenden Manipulationen zur Anwendung. Die reibenden Manipulationen lassen sich weniger gut unter Wasser ausführen, schon deswegen, weil zu ihrer glatten Ausführung gewöhnlich ein die Haut schlüpfrig machendes Mittel nötig ist und die Anwendung des letzteren unter Wasser ausgeschlossen bleibt. Die Umständlichkeit des Verfahrens bei den Kombinationen hindert die Verallgemeinerung der Methode und macht letztere überhaupt nur den bemittelteren Ständen zugänglich. Bei der Berücksichtigung bestimmter Regeln der Technik fällt auch die Notwendigkeit zur Kombination der Massage mit dem Wasser als schmerzlinderndem Verfahren fort.

B. Anschluß von speziellen Bewegungsübungen an Massageprozeduren.

Hand in Hand mit den kombinierten Massageprozeduren und Bewegungen geht der Anschluß von Bewegungsübungen an die Massageprozeduren als zwei sich auf dem Fuß folgende Heilmittel. Es ist eine alltägliche Erfahrung, daß Organe, die sich unter dem Einflusse der Massage befinden — mit anderen Worten gleich nach den Massageprozeduren —, weit ausgiebigere freie Bewegungen machen können als ohne dieselbe[2]). Dies fällt auch mit den Ergebnissen des physiologischen Experiments zusammen[3]). Die

1) Kirchberg, Massage und Heißluftbehandlung. Med. Klinik 1908, Nr. 51.

2) Zabludowski, Zur Diskussion im Verein für innere Medizin zu Berlin zum Vortrage des Herrn Jacob: Über die kompensatorische Übungstherapie bei der Tabes dorsalis. Vereinsbeilage der Deutschen Medizinischen Wochenschrift Nr. 4 vom 3. Februar 1898.

3) Derselbe, Die Massage gesunder Menschen, eine Monographie (russisch). Wojenno-Medicinsky Journal, St. Petersburg 1882.

Derselbe, Die Bedeutung der Massage in der Chirurgie und deren physiologische Grundlagen. v. Langenbecks Archiv Bd. 29, Heft 4.

Derselbe, Physiologische Wirkungen der Massage und allgemeine Betrachtungen über dieselbe im Dienste der Chirurgie, ihre Indikationen und Technik. v. Langenbecks Archiv Bd. 31, Heft 2.

Massage gestaltet sich zu einem System von Aushilfen. Diese Erfahrungen nutzen wir insofern aus, als wir, sobald wir bemerkt haben, daß aktive Bewegungen, so minimal sie auch sein mögen, ausführbar geworden sind, gleich nach Ausführung der Massageprozeduren zur Einübung der verschiedensten Bewegungen schreiten und systematisch vorgehen. Wir verteilen nicht die verschiedenen Bewegungen auf verschiedene Zeiten, sondern wir kombinieren sie miteinander. Das Systematische in der Behandlung beruht darauf, daß wir die Anforderungen an die Leistungsfähigkeit des Patienten seiner Zunahme an Kraft und Geschicklichkeit anpassen. Wir halten uns in einer Sitzung nicht lange mit einer Übung auf, wenn es mit derselben nicht weiter gehen will; wir gehen zu einer anderen über, lassen die verschiedensten Hilfsmuskeln in Aktion treten, um dann am nächsten Tage zu der früher mißglückten Übung zurückzukehren. Dann suchen wir jedes einmal erreichte Resultat festzuhalten; ist eine Übung einmal gelungen, so unterlassen wir es nicht, dieselbe unter verschiedenen Formen wiederholen zu lassen, in den verschiedensten Stellungen und Lagerungen sowohl des ganzen Körpers als auch des betreffenden Gliedes, bei der einen oder der anderen Art von Unterstützung, bis diese Bewegung ohne Unterstützungsmittel und ohne größere Inanspruchnahme von Hilfsmuskeln ausgeführt werden kann. Das Methodische besteht oft darin, daß wir nicht systematisch vom Leichteren zum Schweren übergehen, sondern daß wir ähnlich wie bei der Mobilisierung einer auf unebener Unterlage liegenden schweren Last mit verschiedenen Hebeln von allen erdenklichen Angriffspunkten aus einsetzen. Die Zerlegung einer Übung in ihre einzelnen Komponenten führt ebensowenig schneller zum Ziele, wie das Erlernen einzelner Wörter einer fremden Sprache statt einfacher kleiner Sätze. Andererseits haftet zumeist der Nachteil der Langwierigkeit an der Kompliziertheit mancher Übungsmethoden, z. B. der schwedischen, besonders in ihren Zusammenstellungen für einzelne Erkrankungen (wie es für Tabes mancherseits geschah). Die Einschaltung neuer Aufgaben wirkt gleichsam aufmunternd und anregend, und eine komplizierte Bewegung gelingt oft besser als eine einfache, mit der man aber aus irgend einem Grunde sich schon viel erfolglos abgemüht hat. Zu den Bewegungen, die unsere Ziele besonders fördern, gehören:

1. Symmetrische Bewegungen.
2. Pendelbewegungen.
3. Widerstandsbewegungen.
4. Freie Bewegungen.
5. Förderungsbewegungen.
6. Sakkadierte Bewegungen.

1. Symmetrische Bewegungen.

Bei den symmetrischen Bewegungen werden die Bewegungen sowohl gleichzeitig im gesunden und im kranken Gelenk ausgeführt: assoziierte Bewegungen, als auch zuerst am gesunden Gelenk und darauf am kranken: korrespondierende Bewegungen[1]). An den oberen Extremitäten werden diese

1) Siehe das zweite Zitat in Anmerk. 1, S. 37.

Bewegungen im Stehen oder Sitzen ausgeführt, an den unteren im Liegen oder Sitzen. Bei solchen Übungen wirken die Willensimpulse auf ganze Nervengruppen, wodurch die „Erregung“ den affizierten Nerv leichter erreichen kann[1]) und ausfallende Teile sogar im Gehirn kompensiert werden können. Wir konnten uns vielfach überzeugen, daß in Fällen, in welchen die aktive Bewegung durch behinderte Innervation in irgend einem Gelenke eine mangelhafte war, dieselbe sogleich ausgiebiger wurde, sobald assoziierte Bewegungen in symmetrischen Gelenken erstrebt wurden, wenn also die Bewegung gleichzeitig in beiden Schulter-, Ellbogengelenken usw. ausgeführt wurde. Gleichfalls, wenn auch schwieriger, bekommen wir größere Bewegungsexkursionen im kranken Gelenke, wenn wir die Bewegung in demselben, als eine Nachahmungsbewegung, sogleich auf die Bewegung im gesunden Gelenk folgen ließen, so das Heben des kranken Armes in der linken Schulter auf das Heben des gesunden in der rechten Schulter. Wir beschränken uns hier auf die einfachsten Bewegungen. Diese Bewegungen werden unter Zuhilfenahme nahe liegender Stützpunkte ausgeführt. So findet ein Vor- und Zurückschieben der an den Seitenflächen des Körpers anliegenden Arme statt, ein Vor- und Zurückschieben der an dem Fußboden anliegenden Füße des sitzenden Patienten. Zur Unterstützung bei den Bewegungen werden auch in jeder Wohnung vorhandene Gegenstände benutzt, welche dazu dienen, ausgiebige und leicht kontrollierbare Exkursionen zu fördern. So veranlassen wir den Patienten mit noch steifer Schulter (Nachbehandlung nach Lösung von Adhäsionen), sich vor die Mittelleiste einer Doppeltür zu stellen und zu beiden Seiten der Leiste mit jeder Hand sowohl auf der kranken als auch der gesunden Seite gegen die Tür zu drücken, und von unten nach oben zu schieben, wie wenn Staub kräftig abgewischt werden sollte. Je mehr die Beweglichkeit zunimmt, desto höher kommen die Hände, und desto näher zur Tür kann der Patient stehen. Für die unteren Extremitäten (Kniesteifigkeit) bestehen diese Übungen im Sichniedersetzen und Aufstehen, im Niederknien und darauf folgenden Sichwiederaufrichten. Der Arzt drückt mit seinen Händen die Füße des Patienten gegen den Fußboden und hält sie fest. Der Stuhl, auf den der Patient sich niedersetzt, ist gegen die Wand oder ein Sofa, überhaupt gegen einen feststehenden Gegenstand gestellt, der eine Verschiebung nicht zuläßt. Je weiter der Patient vom Stuhle entfernt steht, desto kleiner gestaltet sich die Flexion im Knie. Für das Hüftgelenk hebt der Patient im Stehen vor einer Tür das im Knie gestreckte Bein so hoch als möglich und drückt dabei mit dem Fuße gegen die Tür. Bei dieser Übung entsteht neben der Bewegung in der Hüfte eine Dehnung des Nervus ischiadicus. Dies ist unsere Methode der unblutigen Nervendehnung bei Ischias. In der Rückenlage des Patienten drücken wir den gesunden Oberschenkel mit einer Hand gegen die Unterlage, mit der anderen Hand, eventuell durch Zeichen oder verbales Kommando veranlassen wir das Abheben der kranken Extremität zuerst bei flektiertem Knie (kurzer Hebel), darauf bei gestrecktem (langer Hebel). Die meisten der genannten Bewegungen werden als Selbstübungen benutzt; sie sind auch, ungeachtet der Förderung, die sie durch verschiedene Unterstützungen erfahren, in gewissem Sinne gleichzeitig Widerstandsbewegungen. So hat der Patient die Reibung gegen die Wand zu überwinden.

---

1) Zabludowski, Zur Therapie der Lähmungen. Deutsche Praxis 1900, Nr. 7.

2. Pendelbewegungen.

Pendelbewegungen werden mit Schwung an den oberen Extremitäten zu beiden Seiten des Körpers ausgeführt. Die beiden gestreckten und herunterhängenden Arme bewegen sich vorwärts und rückwärts. An den unteren Extremitäten wird diese Bewegung erst mit dem einen, dann mit dem anderen Bein gemacht. Jedes Bein wird mehrere Male hintereinander von vorn nach hinten geführt; es kommt hier die Trägheit der sich in Bewegung befindlichen Extremität der Übung zugute. Die Hilfsmuskeln werden dabei zur Tätigkeit mit herangezogen. So werden bei Deltoideus-Lähmung vermittelst dieser Bewegungen die Hilfsmuskeln Pectoralis major, Coraco-brachialis, Supraspinatus dem Willen dienstbar gemacht, und die Elevation des Armes wird ermöglicht. Im allgemeinen werden bei behinderter Beweglichkeit in den Gelenken die Übungen mit Schwung ausgeführt. In den Fällen aber, in welchen es sich um erschwerte Bewegung handelt als Folge von Schwächezuständen, vornehmlich der Muskeln, werden die Bewegungen langsam fortschreitend ausgeführt.

3. Widerstandsbewegungen.

Zur Ausführung der Widerstandsbewegungen benutzen wir vielfach im Haushalt vorhandene oder leicht zu beschaffende Utensilien. Wir lassen einen Eimer, gefüllt mit einer vom einen zum anderen Mal größeren Quantität Wasser, einige Male vom Fußboden auf einen Stuhl heben. Wir bedienen uns aber auch des Eimers zur Erzielung passiver Bewegungen bei Steifigkeit im Ellbogengelenk. Der Patient hat den Eimer mehrere Male durch das Zimmer zu tragen, dabei muß er sich gerade halten und laut zählen. Das Marschieren und das Zählen lenkt den Patienten ab von willkürlicher Spannung des Ellbogens behufs Verhinderung der durch die Schwere des Eimers bedingten schmerzhaften Dehnung des Gelenks. Eine besondere ablenkende Wirkung übt das Zählen in ungewohnter Reihe, 10, 8, 6 z. B. aus. Die Finger (Steifigkeit nach phlegmonösen Prozessen) suchen einen leichten Widerstand zu überwinden, indem sie einen hohlen Gummiball mit Loch einige Male eindrücken. Je kleiner der Ball, desto schwerer die Übung und umgekehrt. Hierher gehören auch die Widerstände, welche durch Hanteln bedingt werden. Für die Bewegungen des Armes werden mit Leder oder Stoff überzogene Hanteln von 1—2 Kilo Gewicht benutzt. Die Hanteln werden bei den gewöhnlichen zimmergymnastischen Übungen zur Belastung der Hände genommen. Nächst diesen Widerstandsbewegungen, welche hauptsächlich für Selbstübungen berechnet sind, finden diejenigen Widerstandsbewegungen vielfach Verwendung, bei welchen der Widerstand vom Arzt gemacht wird. Diese Bewegungen zeichnen sich auch dadurch aus, daß es bei ihnen dem Arzte möglich wird, sich der jeweiligen Leistungsfähigkeit des Patienten anzupassen. Bei diesen Übungen, welche den Kernpunkt der schwedischen Heilgymnastik bilden, unterscheidet man konzentrische und exzentrische Bewegungen. Bei den ersteren führt der Patient die Bewegung trotz der Hemmung seitens des Arztes aus, z. B. Flexion im Ellbogen, trotzdem der Arzt den Unteram festhält, oder Widerstand mit den Händen des Arztes gegen die verstärkte Bewegung der Bauchwand des Patienten bei der Exspiration. Bei den exzentrischen Bewegungen erlangt die Kraft des Arztes die Oberhand, wenn z. B. durch Muskelkontraktionen der Patient der Extension des Ellbogens entgegen-

wirkt. (Vergl. HUGHES, Lehrbuch der schwedischen Heilgymnastik, Wiesbaden 1896; Derselbe, Lehrbuch der Atmungsgymnastik, Wiesbaden 1893.) Bei der Ausführung der Widerstandsbewegungen hat man in praxi wenig Gelegenheit, auf die erwähnten Unterschiede zu achten. In bunter Reihe, indem der Patient durch Kommandos zu prompter Ausführung der Bewegungen angehalten wird, macht bald der Arzt die Widerstände, bald der Patient. In der freien ungebundenen Bewegung liegt auch der Unterschied zwischen Handwerker und Künstler. Als allgemeine Regel dient hier, den Widerstand nicht zu groß zu gestalten; es ist zu vermeiden, daß sich beim Patienten bei den Übungen etwa Muskelzuckungen einstellen. Der Widerstand muß langsam anschwellen und ebenso langsam abschwellen.

In einigen Fällen macht der Arzt selbst mit einer Hand einen Widerstand der von ihm mit der anderen Hand auszuführenden Bewegung. Er umklammert fest mit der einen Hand eine im Zusammenwachsen begriffene Patella nach Fraktur derselben, während er mit der anderen das Knie zu beugen sucht, ebenso umfaßt er fest den Processus olecrani bei Residuen nach Fraktur desselben, während er die Flexion des Gelenkes vornimmt. Es wird die Zerreißung des fibrinösen Callus vermieden, wenn auch dabei die Flexion beschränkter ausfällt.

Zu dieser Gruppe können hinzugezählt werden die Selbsthemmungsbewegungen, welche darin bestehen, daß der Kranke bei den aktiven freien Bewegungen sich selbst durch Kontraktion der Antagonisten einen Widerstand verschafft und denselben überwindet, z. B. er streckt den im Ellbogen durch Willensimpuls flektierten und steif gehaltenen Arm. Es sind dies die Übungen, welche in den Kurorten mit kohlensäurehaltigen Bädern, wo sich viele Herzkranke einfinden (Nauheim), nicht selten zur Anwendung kommen. Diese Art von Bewegungen wird, so sehr auch auf die Suggestion in dieser Richtung mancherseits hingewirkt wird, dennoch bei weitem nicht so gut vertragen, wie diejenigen Bewegungen, bei welchen der Widerstand von anderer Hand geleistet (die schwedische manuelle Gymnastik) oder durch Gewichte bewirkt wird (die mediko-mechanische Methode).

4. Freie Bewegungen.

Bei den freien Bewegungen unterscheidet man solche, welche unter Zuhilfenahme von Gerätschaften, die man gewöhnlich im Hause hat, gemacht werden, und diejenigen, welche mit unbelasteten Händen ausgeführt werden. Zu den ersteren ist das einfache Ballspiel und das Fangballspiel zu rechnen, wie auch Stabübungen, dann Übungen im Treppensteigen, in der ersten Zeit vermittelst eines zweistufigen Trittes. Die freien Bewegungen bestehen in Heben, Senken, Strecken, Beugen, Kreisen nach innen und außen, Rollen, trichterförmigen Bewegungen der Arme und Beine; bei den letzteren beschreiben die gestreckten Arme oder Beine einen Kreis, dessen Zentrum die Schulter, eventuell die Hüfte ist. Hierher gehören auch Inspirations- und Exspirationsübungen, sowie Kriechübungen nach KLAPP. (Vgl. SCHREBER, Ärztliche Zimmergymnastik, EIGER und KIRCHBERG, Der Massageunterricht im Berliner Ambulatorium für Massage. Ther. Rundschau II. 11.) Alle Bewegungen werden nach den verschiedensten Richtungen hin sowohl in schnellem als auch in langsamem Tempo gemacht. Zu den freien Bewegungen sind auch zu rechnen: das Übereinanderschlagen der Hände

über der Brust und der Schulter, wie es die Arbeiter machen, wenn sie frieren, das Springen auf einem oder beiden Beinen, letzteres auf einer Stelle oder von Stelle zu Stelle. Bei allen diesen Bewegungen geben wir die Zahl sowohl der einzelnen (5—10) als auch der verschiedenen Bewegungen (5—8) bestimmt an. Wir bekämpfen hierdurch wirksam die in dieser Richtung häufig vorkommenden Übertreibungen.

5. Förderungsbewegungen.

Bei den Förderungsbewegungen tritt der Arzt gleichsam unterstützend ein, während der Patient eine Bewegung ausführt. Die aktive Bewegung wird leicht zu einer passiven, und zwar dadurch, daß in der Richtung der aktiven Bewegung die Bewegung durch den Arzt ausgedehnt wird, z. B. der Patient faltet die Hände am Rücken und hebt dieselben von der Kreuzgegend bis zur Lumbalgegend hinauf, der Arzt faßt die gefalteten Hände des Patienten von hinten an und schiebt sie bis zwischen die Schulterblätter hinauf. (Fälle von Steifigkeit am Schultergelenk.) Förderungsbewegungen sind auch Bewegungen, die der Arzt mit den von ihm vom Rücken des Patienten aus gefaßten Händen macht, indem er einen großen Kreis mit den Armen des Patienten nach vorn beschreibt, während letztere eine Inspiration a tempo mit der Bewegung seiner Arme in der Richtung nach oben macht und eine Exspiration bei der Richtung nach unten. Wir fördern auch die Erweiterung des Brustkorbes durch Druck mit den Händen auf das Abdomen bei der Einatmung, während das Zusammenpressen des Brustkorbes mit beiden Händen die Atmungsexkursionen erschwert und somit eine Widerstandsübung ausmacht.

6. Sakkadierte Bewegungen.

Die aktiven und die Widerstandsbewegungen werden sowohl in einem Zuge als auch sakkadiert, etappenweise ausgeführt. Ganz gleich ob die Bewegung schnell oder langsam gemacht wird, veranlassen wir den Patienten, sie in 2—3 Tempos zu machen. Es werden dadurch Ruhepausen, wenn auch nur für einige Sekunden gegeben. Es sind dies Absätze, die eingeschaltet werden, bevor es zur Erschöpfung kommt. Durch die Zerlegung der Bewegung kommt es nicht zum Krampf (Fälle von Lähmungen nach Apoplexien, Chorea, Krampfformen des Schreibkrampfes).

C. Anschluß von allgemeinen Bewegungen resp. Lageveränderungen des Körpers an die Massage.

1. Allgemeine Bewegungen.

Während alle genannten Bewegungen derart in Gegenwart des Arztes ausgeführt werden, daß der Erfolg mehr oder weniger unabhängig davon bleibt, ob der Patient noch für sich allein übt oder nicht, sind allgemeine Bewegungen, die der Patient während der Dauer der Kur wie auch nach Beendignng derselben zu machen hat, ein wichtiges Unterstützungsmittel für den bleibenden Erfolg einer Massagekur. Wir ordnen sie vornehmlich bei allgemeinen Ernährungsstörungen an, und zwar beginnen wir damit schon während der Massagebehandlung, einerseits um den tätigen Patienten beob-

achten zu können, andererseits um ihn unter dem Drucke der Kur an bestimmte Übungen so zu gewöhnen, daß er dieselben auch nach der Entlassung aus der Behandlung fortsetzt. Der Patient hat bestimmte Strecken Weges in einem bestimmten Zeitabschnitt zu machen. Je nach den Umständen (Alter, Jahreszeit, äußere Verhältnisse) veranlassen wir das Radfahren, Lawn Tennisspiel, Reiten. Das Schwimmenlernen erweist sich uns als besonders nützlich bei Krampfformen, sowohl allgemeineren (Chorea) als auch lokalen (Schreibkrampf). Diese Übungen bei Erwachsenen und Turnübungen bei jugendlichen Personen tragen nicht wenig dazu bei, ganze Muskel- und Nervengruppen Willensimpulsen verschiedenster Art unterzuordnen.

2. Lageveränderungen.

Der verschiedene Zustand, in welchem der Patient im allgemeinen, oder nur einzelne seiner Glieder sich nach der Massage befinden, bedingt gewisse Bestimmungen bezüglich der Lage des ganzen Körpers oder auch einiger Teile desselben nach der Massage. Die allgemeine Massage erheischt gewöhnlich das Liegenbleiben von 10 bis 15 Minuten nach vollendeter Massage, auf dem Sofa oder dem Bett in der Seiten- oder der Rückenlage gestreckt. Dieses Liegenbleiben entspricht auch gewöhnlich einem Bedürfnis seitens des Patienten. In Fällen von Atonie des Magens und Darmes bei chlorotischen und anämischen Individuen erweist sich die Veränderung der statistischen Verhältnisse der Blutgefäße, bedingt durch ungewohnte Lagerung in der Bauchlage (dreimal täglich eine Viertelstunde), von nicht unbedeutendem Einflusse auf die Blutverteilung in den inneren Organen, und sie bedingt somit eine alterierende Wirkung auf dyspeptische Erscheinungen, auch trägt sie zur Regulierung der Defäkation bei. In den Fällen von Neurasthenia cerebralis, die zur Kopfmassage kommen, wird die Behandlung von der Abänderung der gewohnten Kopflage bei Schlaf unterstützt. Der Kopf hat höher resp. niedriger als bisher im Bette zu liegen. Bei Störungen im Urogenitalapparat dient die Hochlagerung der Beine auf Keilkissen verschiedener Höhe auch als Mittel zur suggestiven Einwirkung für die Dauer der Nachtruhe. Die ungewohnte Lage, in welche die Genitalien kommen, läßt nicht so leicht die gewohnten Vorstellungen aufkommen. Das Ungewohnte wird unterhalten durch die Benutzung von Zeit zu Zeit verschieden hoher Keilkissen und wird auch oft ergänzt durch die Anlegung von Kondoms oder einer Badehose (Fälle von Enuresis nocturna, Pollutiones). Wir bedürfen der Hochlagerung der Beine ferner bei den frischen Distorsionen, wie auch bei den Ergüssen in den Gelenken, die wir oft verursachen durch Lösung von Adhäsionen während der Massagesitzung. Hier erstreckt sich die Hochlagerung auf mehrere Stunden, manchmal auf einige Tage, und wirkt neben dem anzulegenden Wattenbindenverband antiphlogos. Für die oberen Extremitäten wird die Elevation durch die Mitella erreicht. Gleichwie für die Nachperiode der Massagesitzung bestehen auch für die Vorperiode derselben einige Indikationen zur allgemeinen eventuell partiellen Lagerung. Vor der allgemeinen Massage lassen wir den Patienten für 5—10 Minuten in gestreckter Lage ausruhen. Dies dient sowohl zur Beseitigung von Muskelspannungen nach einem ermüdenden Gange als auch zur Relaxation der Muskeln und der Haut. Letztere Indikation tritt besonders in den Vordergrund, wenn die Patienten bei kalter Witterung zur Massagesitzung kommen. Die partielle Lagerung dient der Blutdurchschwem-

mung eines Gelenkes, wenn wir dasselbe vor der Massagesitzung hyperämisieren wollen (BIERs Verfahren). Wir bekommen diese Hyperämisierung am Knie in auf Tuberkulose verdächtigen Fällen dadurch, daß wir das Bein herunterhängen lassen und den Oberschenkel vermittelst eines Gummischlauches abschnüren sowie den Unterschenkel bis zum Knie mit einer Cambricbinde bandagieren (s. Münchener medizinische Wochenschrift vom 8. August 1898). Wir lassen den Kranken vor der Massage 15—20 Minuten mit umschnürtem Penis und Hodensack liegen (Fälle von Impotentia virilis). Wir umschnüren die Wurzel des Penis samt der Basis des Hodensackes mit einem elastischen Gummischlauche von 8 mm Durchmesser und 160 cm Länge. Die Enden des Schlauches werden vermittelst einer Holzklammer befestigt. Es entsteht eine Stase in den Venen, Lymphgefäßen und Schwellkörpern des Penis und der Harnröhre. Bei der folgenden Entfernung des Schlauches entsteht eine starke Schwankung des Blutdruckes. Auf die Cyanose erfolgt eine Rötung der Haut. — Durch die Lagerung auf die rechte Seite bei Pylorusstenose ensteht ein Anprall des Mageninhaltes gegen den Pylorus. Wenn wir darauf, bei Beibehaltung dieser Stellung, ein Stück Magenwand samt der Bauchwand fassen und in der Richtung vom Fundus nach dem Pylorus schleudern und drücken, erzielen wir, daß der Mageninhalt gleich einer Magensonde wirkt, welche eine verengte Ausgangsstelle erweitert. Manchmal veranlassen wir den Patienten, ganz außerhalb der Massagezeit in einer bestimmten Lage zu verbleiben. In denjenigen Fällen von Impotentia virilis, bei welchen eine Erektion zwar vorkommt, aber sich nicht zur gewünschten Zeit einstellt, weisen wir den Patienten an, ante coitum 15—20 Minuten in der Bauchlage zu verbleiben, resp. in der Rückenlage mit umschnürtem Penis und Hodensack.

D. Allgemeine Grundsätze der Massagetechnik.

Neben der Technik der einzelnen Manipulationen wollen wir die allgemeinen Grundsätze auseinandersetzen, welche bei allen Massageprozeduren ev. bei einem Teil derselben Geltung haben. Wir sehen uns dabei um so mehr veranlaßt, auf Einzelheiten einzugehen, als wir bei den durch Lehrtätigkeit gewonnenen Erfahrungen oft wahrnehmen, daß die Unkenntnis solcher Grundsätze, die sonst als etwas Selbstverständliches erscheinen könnten, häufig den Erfolg einer Massagekur gefährdet.

Die allgemeinen Grundsätze erstrecken sich auf:

1. Einfetten der Haut,
2. Massagesalbe,
3. Entblößen und Freimachen des Körpers,
4. Temperatur des Massagezimmers,
5. Beleuchtung des Zimmers,
6. Lagerung und Unterstützung der zu behandelnden Körperpartien,
7. Stellung des Arztes zum Patienten,
8. Reihenfolge der verschiedenen Körperpartien,
9. Reihenfolge der verschiedenen Manipulationen,
10. Maßnahme zur Beseitigung von Schmerzen bei der Massage,
11. Nachempfindungen auf die Massage,
12. Rhythmus, Takt und Tempo,
13. Dauer der einzelnen Massagemanipulationen,

14. Dauer der Massagesitzung,
15. Häufigkeit der Massagesitzungen,
16. Tageszeit für die Massage,
17. Dauer der Massagekur,
18. Die Massage Schwangerer und Klimakterischer,
19. Schutzmaßregeln für den Arzt bei der Massage,
20. Assistenz bei Ausübung der Massage.

1. Einfetten der Haut.

Die stoßenden Manipulationen, welche hauptsächlich in die Tiefe einwirken und die äußeren Decken daher wenig alterieren, geben wenig Veranlassung zur Bildung von Dermatitiden. Hier liegt daher kein Bedürfnis zum Glattmachen der Haut vor. Im Gegenteil würde ein solches Glattmachen der Ausführung dieser Manipulationen ein Hindernis in den Weg legen. Die Spitzen der Finger oder die Faust würden da, wo sie fest aufliegen müssen, z. B. behufs Übertragung der Erschütterungen, abrutschen, bei den Klopfungen würde durch das Abgleiten der Hand der Schlag seine Wirkung verfehlen, er würde „nicht sitzen". Das Glattmachen, und zwar durch Gebrauch von Fett, erweist sich bei den stoßenden Manipulationen nur unter besonderen örtlichen Verhältnissen als angezeigt. Dies ist der Fall bei den Manipulationen, welche an den Schleimhäuten im inneren Nasenraume oder im Rektum ausgeführt werden. Die Vulnerabilität hypertrophierter Schleimhäute in den Nasengängen, die Notwendigkeit, die Kontraktion des Sphincter ani zu überwinden bei der Einführung des Zeigefingers zur Prostatamassage, machen das Einfetten der in die Nasengänge einzuführenden, mit einem Wattebäuschchen armierten Sonde zwecks Übermittelung der Vibration der Hand, sowie des auf die Prostata intermittierend aufdrückenden Fingers erforderlich. Die Auftragung von Fett auf die Choanen gewinnt noch an Wert dadurch, daß gleichzeitig die Ablösung sonst schwer erreichbarer Krusten wesentlich gefördert wird. Anders verhält es sich bei den reibenden Manipulationen, bei welchen hauptsächlich die Hautoberfläche den Zerrungen ausgesetzt wird. Hier tritt gewöhnlich das Bedürfnis ein, von einem Fett Gebrauch zu machen zum Glattmachen sowohl der Hände des Arztes, als auch der zu behandelnden Hautpartien. Bezüglich der Hand des Arztes gilt der Satz: je fleischiger die Hand, je weicher und elastischer ihre Haut, desto geringer die Notwendigkeit von Fett; je knöchriger, magerer die Hand, je trockener je rauher ihre Haut, desto mehr bedarf es der Einfettung. Letzterer fällt die Aufgabe zu, diejenigen Eigenschaften der Hand, welche die Ausübung der Massage etwa stören könnten, bis zu einem gewissen Grade zu maskieren. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei der Haut des Patienten, hier kommt in noch höherem Maße der Grad der Verletzbarkeit der Haut in Betracht. Bilden sich leicht, manchmal schon bei bloßem Anfassen, Ekchymosen, so ist das Einfetten notwendig. Damit die Wirkung der Manipulationen durch sehr leichtes Gleiten der Hand über die Hautoberfläche nicht besonders reduziert wird, nimmt man möglichst wenig Fett.

Wenn auch das von uns gebrauchte Präparat, die reine Vaseline, unter normalen Verhältnissen sich nicht zersetzt, so entsteht doch bei schweißiger Haut durch das Verreiben des Schweißes mit der Vaseline unter gleichzeitig stattfindender Aufnahme von Luftbläschen eine salbenartige klebrige Masse;

eine solche behindert ganz beträchtlich die Bewegungen der Hände, vornehmlich an den mit Haaren bedeckten Stellen. Dann ist das jedesmalige Entfernen dieser Masse von solchen Stellen umständlich. Während für gewöhnlich das Fett durch einen Strich mit dem Handtuch gut beseitigt wird, bedarf es hier jedesmal einer gründlichen Abwaschung. Solche Abwaschungen neben den ihnen vorhergehenden reibenden Manipulationen setzen die Haut leicht der Gefahr aus, durchgerieben zu werden. Wir wenden auch da kein Fett an, wo schon irgend welche Hauteruptionen vorhanden sind, und zwar schon aus dem Grunde, weil die reibenden Manipulationen hier nicht anwendbar sind. Nach dem Gesagten vermeiden wir das Einfetten bei größeren, dünnen Narben, Glanzhaut, ferner da, wo besondere Neigung zur Furunkulosis vorhanden ist (Diabetes), oder Zirkulationsstörungen in Begleitung chronischer Erkrankungen (Herz-, Nieren-, Leberaffektionen). Wir machen nur beschränkt Gebrauch von Fett bei der Massage des ganzen Körpers, der allgemeinen Massage; des Zurückbleiben eines Teiles des Fettes auf großen Hautstrecken ist für den Patienten unangenehm, das Wegwischen irritiert unter solchen Umständen die Haut manchmal mehr, als die Behandlung ganz ohne Fett. Wir nehmen ceteris paribus, von der zweiten Massagesitzung an, Abstand vom Gebrauche von Fett in Fällen, wo wir bei der ersten Sitzung die Erfahrung machen, daß eine besonders profuse Schweißabsonderung Platz greift. Man macht nicht selten die Beobachtung, daß die bis dahin mehr oder weniger trockene Haut nach einigen wenigen Strichen auf einmal wie in Schweiß gebadet wird. Eine solche Schweißejakulation trifft man besonders an Händen, Stirn und Rücken. Gewöhnlich tritt diese Erscheinung neben mehreren anderen für die Neurasthenie charakteristischen Symptomen auf. In solchen Fällen ist einerseits wegen der auch ohnehin genügenden Schlüpfrigkeit der Haut das Einfetten unnötig, andererseits ist die auf der Haut aufliegende klebrige Masse — das Gemisch von Schweiß und Vaseline — für den Patienten unangenehm. Wenn wir auch beim Nachschub von Schweiß während der Sitzung die Manipulation nicht unterbrechen, um den Schweiß zu entfernen, so wischen wir doch immer vor dem Beginn der Manipulation etwa vorhandenen Schweiß ab. Anders verhält es sich mit dem Einfetten bei kleinen Flächen: einem Gelenk oder einem Teil einer Extremität bei einem mehr oder weniger eng begrenzten pathologischen Prozeß. Das Einfetten mildert hier den von den reibenden Manipulationen hervorgerufenen Reiz und dadurch kann unter gleichen Verhältnissen die Behandlung mit größerer Intensivität ausgeführt werden. Ähnlich verhält es sich auch bei stark gespannter Haut. Das Einfetten läßt es nicht zu einer Durchreibung derselben kommen. Die Einfettung ist ferner an bestimmten Stellen anzuwenden bei der Massage in Fällen, wo auch kein pathologischer Prozeß vorliegt (hygienische Massage). Es sind dies diejenigen Stellen, an welchen entweder mit voller Kraft gearbeitet werden muß (Abdomen bei Fettleibigkeit) oder die besonders empfindlich sind (Hals, Gesicht, mediale Fläche der Oberschenkel).

2. Massagesalbe.

Eine keineswegs ganz nebensächliche Rolle fällt bei der Massage dem für das Einfetten der Haut gebrauchten Schmiermittel zu. Den durch ungeeignetes Schmiermaterial bedingten vielfachen Übelständen kann es zu-

geschrieben werden, daß mancherseits glattmachende Mittel ganz verworfen werden, andererseits zu anderen Mitteln als zu Fett gegriffen wird, z. B. zu Puder, sodaß die Haut zuerst eingepudert, darauf massiert wird. Manche gebrauchen Seifenschaum, vielfach wird zuerst rasiert. Es ist aber zweifellos, daß beim Gebrauch eines geeigneten Schmiermittels bei entsprechender Behandlung desselben und bei richtiger Anpassung der Manipulationen alle störenden Nebenwirkungeu mit Leichtigkeit umgangen werden können. Die klinische Beobachtung ist hier vielfach dem Experiment vorangegangen. Die gewonnenen Erfahrungen können nichtsdestoweniger in gewissem Sinne als „Tierexperiment", wenn auch als unbeabsichtigtes, gelten. Auf Grund dieser Erfahrungen darf jetzt als Massagesalbe ausschließlich die „natürliche" aus Erdölrückständen gewonnene weiße Vaseline zur Anwendung kommen. Die viel gebrauchten gelben und braunen Vaseline beflecken unliebsam die Wäsche, auch haftet ihnen manchmal ein Geruch von Petroleum an, aus dessen Destillationsrückständen sie gewonnen werden. Uns hat sich die Virginia vaselina alba (z. B. der Firma KARL HELLFRISCH & Co. in Offenbach a. M.) gut bewährt. Es ist eine geruch- und geschmacklose, neutral reagierende, weißliche, nicht ranzig werdende Masse von der Konsistenz des Schweinefettes, die bei 41—42 ^{0} C schmilzt. Von den im Handel vorkommenden verschiedenen Vaselinefabrikaten sind die meisten für unsere Zwecke durchaus nicht geeignet. Die Pharmacopoea Germanica läßt an Stelle der natürlichen Vaseline ein durch Zusammenschmelzen von einem Teil festem Paraffin mit vier Teilen Paraffinöl bereitetes Gemisch anwenden: Unguentum paraffini, „künstliche Vaseline". Durch ihre Klebrigkeit und das dadurch bedingte Anhalten an der Haut bildet diese Vaseline zwar ein gutes Material für Decksalben, ist aber für Massagezwecke unbrauchbar. Bei den verschiedenen Fabrikanten und Drogisten fällt das Unguentum paraffini übrigens verschieden aus: je nach der Verschiedenheit der angewandten Rohmaterialien, den Qualitäten des verwendeten Paraffins und Paraffinöles. Es sind sowohl Paraffine von verschiedenen Schmelzpunkten als auch Paraffinöle von verschiedenen Siedepunkten und Reinheitsgraden im Handel. Die Verschiedenheit der Komponenten beeinflußt unter anderem auch die Homogenität des Präparates. Derjenige Arzt, welcher zu einer unternommenen Kur in verschiedenen Geschäften zu verschiedenen Zeiten Einzelportionen von weißer Vaseline sich anschafft, macht bald die Erfahrung, daß seine Technik, hauptsächlich mit Bezug auf Rhythmus und Tempo, von der Vaseline vielfach in Abhängigkeit gerät. Die klebrigere Portion veranlaßt zu langsameren Bewegungen, eine andere setzt überhaupt schwer zu überwindende Hindernisse entgegen. Neben der Virginia vaselina alba können nicht mehr bestehen die früher vielfach angewandten Schmiermittel: Öl oder Schweinefett. Dasselbe gilt von den neuerdings mannigfach empfohlenen Mitteln: Lanolin und den daraus durch Zusätze von Schweinefett oder Öl erzeugten Crêmes. Schweinefett und Olivenöl werden leicht ranzig, besonders derjenige Teil, welcher auf der Haut bleibt; derselben wirkt dann reizend. Die Handhabung ist erschwert durch die flüssige Beschaffenheit des Öles, ev. durch die Änderung der Konsistenz des Schweinefetts durch die verschiedenen Temperaturen. Das Öl fällt leicht tropfenweise von den Fingern ab; das Lanolin ist klebrig und stark anhaftend, ist auch nicht immer vollständig geruchlos. — Bei den Crêmes wird der Geruch nicht vollständig reinen Lanolins durch den Geruch des Rosenöles, mit

welchem sie parfümiert werden, abgelöst, und wirkt der zurückbleibende Parfümgeruch vielfach störend.

Die tägliche Erfahrung hat uns gelehrt, daß auch die von uns gebrauchte Vaseline nicht längere Zeit offenstehen kann und somit nicht lange mit der Luft in Berührung kommen darf. Gebraucht man solche Vaseline, so bleiben bald Reizzustände der Haut nicht aus. Manchmal genügt es sogar zur Veranlassung von Furunkeln, daß man in einem Gefäß, in welchem längere Zeit Vaseline aufbewahrt war, und welches nicht vollkommen gereinigt werden kann — wie z. B. die kleinen dünnen Holzschächtelchen aus Holzspänen, in welchen wir bei Krankenbesuchen die Vaseline in der Tasche mit herumtragen —, mit frischer Vaseline füllt und diese dann zur Massage verwendet. In Fällen von Impotentia virilis, in welchen wir behufs Erleichterung der immissio die reichliche Einfettung mit Vaseline empfahlen, hat solche Vaseline Dermatiden verursacht, welche nicht wenig Beunruhigung verursachten. In erster Linie sind die Veränderungen in der Vaseline auf Rechnung der Eindickung infolge Verdunstung der geringen Mengen von Wasser, welche die Vaseline nach den Auswaschungen bei der Fabrikation noch immer behält, zu setzen. Bei unseren Bestellungen aus der Fabrik verlangen wir die, für uns ad hoc bereitete, schlüpfrige Sorte (Vaseline I, schlüpfrig), d. h. die beste und noch immer etwas Wasser enthaltende Sorte. Es darf aber angenommen werden, daß die Vaseline an der Luft auch durch den Zutritt von Staub allmählich Veränderungen erfährt. Vaseline, in offenen Tassen oder in den kleinen nicht dicht schließenden Holzschachteln aufbewahrt, bekommt irritierende Eigenschaften viel später, wenn nach jedesmaligem Gebrauch die Vaselintasse mit ihrer Untertasse oder einem Deckel zugedeckt, eventuell die die Vaseline enthaltende Holzschachtel in Papier eingewickelt und in einer staubfreien Schublade aufbewahrt wird. Wir nehmen für die Holzschachteln gewöhnlich nicht mehr als 20 g Vaseline auf einmal aus der Orginalbüchse heraus. Wir bedienen uns dazu eines Hornspatels. In Fällen, in welchen besondere Vorsicht geboten ist, bedienen wir uns kleiner runder Glasbüchsen mit eingeschliffenem Deckel von 30 g Inhalt. Der Verbrauch an Vaseline für ein größeres Gelenk übersteigt nicht 1 g. Bei der allgemeinen Massage ist der Verbrauch an Vaseline auf 3—5 g zu bemessen. Zur Vermeidung von Unterbrechungen bei der Arbeit ist die Salbe so auf ein Tischchen oder einen Stuhl zu setzen, daß der Arzt, ohne seine Stellung verändern zu müssen, mit der einen Hand bequem nach der Vaseline fassen kann, während die andere ungestört weiter arbeitet. Wir können auch keine Tuben zur Aufbewahrung der Vaseline nach Art der Aufbewahrung der Ölfarben gebrauchen. Das Herausdrücken der Salbe würde ein Unterbrechen der Arbeit bedingen. Die mit dem Zeige- und Mittelfinger gefaßte Portion Vaseline wird nicht erst auf die Hände verrieben, sondern die Hand mit der an den Fingern anhaftenden Vaseline wird an den zu behandelnden Körperteil angelegt: die Verreibung der Vaseline vollzieht sich ohne besonderes Zutun, einzig und allein durch die Manipulation des Reibens. Für ein Gelenk genügt ein- bis zweimaliges Auftragen der Vaseline. An besonders exponierten Stellen mit geringem Unterhautzellgewebe (Gesichtsmassage) findet die Auftragung von Vaseline öfter statt, damit auch einer geringfügigen Durchscheuerung der Haut in allen Fällen vorgebeugt wird. Bei den kleinen Quantitäten von Vaseline, die wir überhaupt benutzen, läßt sich dieselbe leicht mit einem Frottierhandtuch wegwischen. Wir machen aber dabei keine Frottierungen hin

und zurück, sondern beschränken uns auf ein bis zwei große Striche in einer Richtung. Aus diesem Grunde ist ein Abwaschen für den Patienten gewöhnlich unnötig. Solches ist überhaupt zu vermeiden an den der Luft ausgesetzten Stellen. Auf diese Art wird dem Rauhwerden und dem Aufspringen der Haut in der kalten Jahreszeit entgegengesteuert. Das Auftragen einer ganz dünnen Schicht Puders nach Abwischen der Vaseline an den für die reibenden Manipulationen besonders empfindlichen Stellen (Gesicht, Hals, Innenflächen der Oberschenkel) wirkt dem Auftreten von Hauteruptionen entgegen. Bei der Fußsohlenmassage wischen wir vor dem Beginne der Manipulation mit ein bis zwei festen Strichen mit dem Handtuche den Staub weg, wenn der Patient barfuß auftrat.

Aus dem Gesagten ergibt sich auch, daß medikamentöse Salben für die lege artis auszuführende Massage nicht zu gebrauchen sind, endlich daß die Vaseline beim Gebrauche die übliche Zimmertemperatur haben muß, einerseits um sich nicht in der Wärme durch Wasserverdunstung zu verdicken, andererseits um nicht als kalte Salbe vom Patienten unangenehm empfunden zu werden und Veranlassung zu Muskelkontraktionen zu geben. Der Vorrat an Vaseline in der Originalbüchse ist in einem kühlen Raume aufzubewahren[1]).

3. Entblößen und Freimachen des Körpers.

Nur nach Entblößung von Kleidern nehmen wir die Haut in Angriff. Wenn wir einerseits dafür Sorge tragen, daß der Patient seinen Körper nicht unnötig weit entblößt, so achten wir andererseits darauf, daß die zu behandelnde Partie immer so weit bloßgelegt und frei wird, daß wir bei unseren Handgriffen und dem mit denselben verbundenen Ausholen der Hände nicht mit den Fingern auf Kleider, Decken, Kissen oder auch Bettgestellstücke, Sofa- oder Stuhllehnen stoßen. Unsere Hände können sich nur dann frei bewegen, wenn nichts zwischen die Finger fällt und kein Teil der Muskelaktion darauf verwendet wird, um inmitten der Arbeit Kleidungsstücke usw. zu verschieben. Solche eventuell notwendig gewordene Verschiebungen veranlassen Muskelkontraktionen der arbeitenden Hände, welche hemmend auf glatte Ausführung der Handgriffe wirken. Ein nicht geringer Teil der Massageunfälle („accidents de laboratoire") wird durch ein ungenügendes Freimachen der zu behandelnden Partie verschuldet. Zu solchen Zufällen gehören nicht nur das Zerreißen der mit großer Mühe erzielten Narben, sondern auch Frakturierungen von mehr oder weniger konsolidiertem Knochencallus. Letzterer Gefahr sehen wir besonders in die Augen bei der Vornahme ausgiebiger Bewegungen in steifen Gelenken von Personen im Greisenalter. Wenn nicht alles frei zugänglich ist, dann kann der Arzt die Situation nicht so weit beherrschen, daß er unerwartete Bewegungen des Patienten rechtzeitig parieren kann. — Liegt der Patient in einem Bett, so ist dasselbe nur mit einer Matratze, einem Kopfkissen, einem Unterlaken zum Bedecken der Matratze, einem Oberlaken und einem Handtuch zum Zudecken des Patienten zu versehen. Das Handtuch wird hauptsächlich zum besseren Bedecken kleiner Hauptpartien benutzt. Ein zweites Handtuch wird zwischen die Oberschenkel gebracht, um bald mehr die Nates, bald mehr die Genitalien zu bedecken. Nur wenn der

1) Kirchberg. Schutz der Haut bei der Massage. Med. Klinik. 08. 12.

Patient besonders leicht friert, wird eine leichte Decke genommen, die aber jedesmal weit über große Flächen zurückgeschoben wird, so über die ganzen unteren Extremitäten, über den Rücken, das Abdomen, die Brust. Da wir den Patienten nur in solchen Fällen auf ein Bett legen, wo größere Körperpartien vorzunehmen sind, so hat er sich dann bis auf Unterhemd und Strümpfe auszuziehen. Zur allgemeinen Massage sind auch die Strümpfe abzulegen. Patienten, welche sonst keine Unterkleidung tragen, veranlassen wir zum Tragen von langen und breiten Trikotunterkleidern aus dünner Wolle, eventuell aus einem billigen Mischgewebe (Vigonia). Letztere hat den besonderen Vorzug, daß sie wenig einläuft; zum Sommer empfehlen wir Trikot aus Baumwolle oder Seide. Diese Unterkleidung erleichtert das Ablegen der Oberkleider; da sie gut hygroskopisch ist, nimmt sie ausreichend Schweiß auf, die Haut bleibt immer trocken, dann geht dem Patienten die Empfindung des Durchnässens ab und er fürchtet nicht, beim Ausziehen sich zu erkälten. Auch läßt das elastische, weiche Gewebe das Verschieben der Unterkleidung über weite Hautflächen zu. Bei der Neuanschaffung des Unterzeuges ist immer darauf zu achten, daß dasselbe um einige Nummern größer genommen wird, als das Maß es erfordert. Die weichen Gewebe, besonders die wollenen, laufen nach wiederholter Wäsche stark ein, so daß mit der anbehaltenen Jacke den manipulierenden Händen des Arztes nicht mehr so gut wie vor der Wäsche ausgewichen werden kann. Abgesehen hiervon geht jetzt durch das engere Anliegen der Jacke die behagliche Isolierung derselben von der Haut verloren, ebenso die Lüftbarkeit. Störend bei der Massage sind auch die Hemden nach dem Jägerschen Schnitt (System Jäger), die nur auf der linken Seite, nicht vorn, zuzuknöpfen sind. Man kann hier an die rechte Seite schlecht heran. Das Anbehalten eines steif gestärkten Oberhemdes ist nicht zulässig. Frauen behalten nur das Hemd und den kurzen Unterrock, welcher aufzuschnüren ist, an, und eventuell die Strümpfe, Zur allgemeinen Massage sind auch Unterrock und Strümpfe abzulegen. Zu der Behandlung der Extremitäten im Sitzen des Patienten genügt bei Männern, wenn es sich um ein Bein handelt, das Herunterziehen des Beinkleides von dem einen Bein. Frauen haben bei einem Kniegelenk das Beinkleid ganz auszuziehen; sie halten dann ihre Kleider leichter und sicherer mit beiden Händen weit über das Knie hinauf. Bei Fuß genügt beim Frauen das Entfernen des Strumpfes, da die kürzeren Beinkleider nicht in die Hände fallen. Bei der oberen Extremität hat der Patient den Rock auszuziehen. Es reicht dann für das Handgelenk aus, den Hemdärmel zurückzuschlagen; bei Ellbogen und Schultern müssen auch Hemd und Unterzeug ganz über den Kopf herübergezogen werden. Frauen haben bei den engen Ärmeln die Taille ganz auszuziehen, auch ist das Entfernen von manchen Toilettengegenständen, wie Ringen, Ohrringen, Armbändern notwendig, nicht nur, wenn das bezügliche Glied, sondern sogar, wenn eine Nachbarpartie behandelt werden soll. So sind Ohrringe zu entfernen, wenn Hals und Nacken Gegenstand der Behandlung sind. Zu gewisser Vorsicht veranlassen Prothesen, die unter Umständen nicht abgelegt werden können, so künstliche Zähne bei den Manipulationen am Gesicht. Beim Gesicht sind auch künstliche Augen zu entfernen. Bei der Massage im Liegen des Patienten sind Bruchbänder abzulegen, wenn die Hernien klein und reponibel sind. Bei der Massage des Abdomens, wenn zugleich ein Nabelbruch vorhanden ist, legen wir die eine Hand auf den Nabel auf und schützen somit den Bruch, indem wir denselben leicht zurückdrängen; wir

massieren dann nur mit einer Hand. Wir legen auch die linke Hand mit ihrer medialen Kante an die Leistenfurche an zum Schutze der Genitalien bei den Knetungen mit der rechten Hand in der Gegend des Trigonum femorale. Beim Liegen ist es ebenfalls nötig, daß Brillen abgelegt werden. Beim Aufbehalten der Brille macht der Patient unwillkürlich eine Reihe von Lageveränderungen des Kopfes, nur um die Brille vor Verbiegungen zu schützen. Unter solchen Umständen kann eine Erschlaffung der Hals- und Nackenmuskeln nicht gut stattfinden. Bei der Kopfmassage ist das Abnehmen einer Perücke natürlich notwendig. Aber auch bei der Massage an entfernteren Partien hat man auf Brille und Perücke Rücksicht zu nehmen; es bedarf der Vorsicht, um sie nicht zu verschieben. Wenn an den Extremitäten manipuliert wird, lassen wir Brille oder Perücke nicht ablegen. Ausgenommen beim Liegen, wird der Patient ohne Brille unbeholfen in seinen Bewegungen, auch die Perücke wird unter ähnlichen Verhältnissen nicht gut entbehrt. Wir möchten an dieser Stelle nicht unerwähnt lassen die Störung, welche die Ausübung der Massagemanipulationen, besonders am Rücken, durch das Vorhandensein vielfacher Papillome erfährt. Die Abbindung der auf dünnem Stiel sitzenden Neubildungen für zwei bis drei Tage mit einem Seidenfaden, mit darauf folgender Abtrennung, vermittelst Schere, macht das Aktionsfeld bald frei.

4. Temperatur des Massagezimmers.

Das Freimachen großer Körperpartien macht es notwendig, daß die Temperatur des Zimmers, wo massiert wird, keine zu niedrige ist, nicht unter 17,5 ^{0} C. Eine gewisse Wärme des Zimmers ist auch notwendig, um es nicht mit einer Gänsehaut, also einer kontrahierten Haut, zu tun zu bekommen.

5. Beleuchtung des Zimmers.

Da die Manipulationen hauptsächlich unter der Kontrolle des Tastsinnes stehen, so bedarf es, wenn es sich nicht um Untersuchung, sondern lediglich um die Massagesitzungen handelt, keines besonders hellen Raumes. Ein etwas dunkel gehaltenes Zimmer ist bei der Massage großer Körperpartien, wo größere Entblößung notwendig wird, angezeigt. Aber auch bei der Massage kleiner Partien, bei welchen der Patient meistens sitzt, hat man es zu vermeiden, ihn so hinzusetzen, daß das Licht ihm direkt in die Augen fällt. Liegt der Patient aber auf dem Rücken, so sind hellbrennende Lampen an der Decke nicht zulässig. Dies gilt besonders von den elektrischen Lampen. Das grelle, von oben in die Augen fallende Licht, welchem der Patient unwillkürlich auszuweichen sucht, verhindert die Erschlaffung der Muskeln an Hals und Kopf. — Bei Tagesbeleuchtung sitzen Patient und Arzt beide seitlich zum Fenster.

6. Lagerung und Unterstützung der zu behandelnden Körperpartien.

Bei der Lagerung resp. Unterstützung der zu behandelnden Körperpartien gilt ebenfalls als Hauptprinzip, diese so zu gestalten, daß nicht nur gerade die zu behandelnde Stelle, sondern auch die ganze Umgebung in möglichst erschlafftem Zustande verbleibt, und zwar deswegen, weil wir uns mit unseren Manipulationen nie auf die direkt affizierte Stelle allein beschränken,

sondern mehr oder weniger weit ausholen. Wir massieren nicht den Magen allein oder einen Teil des Darmes, auch halten wir uns nicht an einen kleinen Teil des Rückens bei Lumbago, um einige Tage hintereinander an einer und derselben Stelle zu arbeiten. Nur durch die Ausbreitung der Manipulationen auf größere Körperflächen gelingt es auch in hartnäckigen Fällen, den Inhalt der Bauchhöhle in ausgiebiger Weise zu mobilisieren. Wir wissen, daß die Mobilisation des Magens nicht ohne Einfluß bleibt auf den Darm, und umgekehrt ferner, daß auch die antiperistaltische Bewegung, hervorgerufen durch die Auspumpung des Magens, der Erzielung von Defäkation dient. Durch das Sichlangeaufhalten an einer begrenzten Stelle bei den Myositiden fördern wir bei weitem nicht immer die Resorption der entzündlichen Produkte.

Das Bett, auf welchem der Patient behandelt wird, hat so lang zu sein, daß die Fußsohlen bei gestreckter Lage der Beine von dem Fußstück einen Abstand von etwa zwei Handbreiten behalten. Dies gilt besonders da, wo es sich um die Unterschenkel handelt. Wir begegnen nämlich nicht selten der Erscheinung, daß sogar in solchen Wohnungen und Krankenhäusern, die an keinem Platzmangel zu leiden haben, nur kleine und kurze Betten zu treffen sind. In Privatwohnungen sind es vielfach Bettstellen, welche vor mehreren Dezennien angeschafft wurden und welche für eine damals schmächtige Person ausreichten. Mit den Jahren ist aber diese Person korpulent geworden und durch das Leiden noch unbeholfen dazu. Unter solchen Umständen ist ein häufiges Anstoßen im Bett überall unvermeidlich. Die Anschaffung eines größeren Bettes, in welchem dPatient er nicht mehr gezwungen wird, seine Glieder immerfort zu kontrahieren, trägt oft nicht wenig dazu bei, die Massagekur wesentlich zu unterstützen. Dies konnte in Fällen von Schlaflosigkeit und Neuralgia ischiadica beobachtet werden. Bei der Benutzung einer Chaiselongue, die zu kurz ist, verlängert man dieselbe dadurch, daß an das Fußende ein Stuhl herangestellt wird, über dessen Sitz ein weiches Tuch ausgebreitet wird. Dieser Stuhl darf nicht zu leicht sein, da die sonst leichten Verschiebungen desselben einem ruhigen Liegen des Patienten hinderlich werden. Das von uns benutzte Massagebett bietet den großen Vorteil, daß man stehend und ohne sich zu bücken an demselben arbeiten kann. Es ist mit Sprungfedern und Roßhaaren fest aufgepolstert. Seine Höhe beträgt 77, die Länge 195, die Breite 65 cm. Es ist mit zwei Schubladen für Wäsche versehen. Die Höhe ist für einen mittelgroßen Arzt genommen; viel höher darf aber das Massagebett nicht sein, weil sonst das Hinaufkommen für schwere oder gelähmte Patienten zu umständlich wird. Eine Fußlehne hat das Bett nicht. Das Kopfende hat die Form einer runden Walze. An diese Walze wird ein Kopfkissen in bequemerer Art angelegt als an eine Kopflehne, welche eine schiefe Ebene darbietet. Wir bedienen uns hierzu eines nicht hart gepolsterten Lederkissens. Der Arzt steht zur rechten Seite des Patienten, im Schritt vorwärts, sein Gesicht dem des Patienten zugewendet. Mit dem einen Knie berührt er die Seite des Bettes. Ist das Massagebett für den Arzt etwas zu niedrig, was bei der Behandlung kleiner Kinder immer eintritt, so nimmt er seinen Schritt, in welchem er steht, etwas größer und steht um einige Zentimeter weiter entfernt vom Bett. Umgekehrt macht er es, wenn das Bett zu hoch für ihn ist, was bei der Behandlung von Individuen mit dickem, aufgetriebenem Abdomen der Fall ist. Auf diese

Weise wird es unnötig, ein verstellbares Bett zu haben. Unbeholfene Patienten können sich des Gefühles der Unsicherheit auf einem verstellbaren Bett nicht erwehren. Auch das Höher- und Niedrigerstellen bei einer größeren Massagetätigkeit, wo ein solches Bett mit in Betracht kommt, ist umständlich. — Das Bett steht an der Wand, diese wird mit einem Teppich bekleidet, mit Rücksicht darauf, daß das Berühren der Wandtapete mit dem nackten Körper unangenehm ist. — Eine größere Breite des Bettes ist zu vermeiden, damit der Patient dem Arzt nicht ausweicht. Das Arbeiten im Stehen an dem hohen Bett hat den großen Vorzug, daß der Arzt unbehindert vom Kopfende zum Fußende des Patienten übergehen kann. Er kann auch, ohne seinen Stand zu verändern, durch das bloße Hinüberbücken sowohl nach rechts als auch nach links anfassen. Er stellt sich vor die Mitte des Bettes bei der Massage des Leibes, vor die obere Hälfte bei der Massage der oberen Körperhälfte, vor die untere Hälfte bei der Massage der unteren Körperhälfte. Bei der allgemeinen Massage, wo der ganze Körper vorgenommen und eine Veränderung der Stellung beim Übergang von der oberen zur unteren Körperhälfte notwendig wird, kann sich eine solche Veränderung beim stehend arbeitenden Arzte leicht in einer für den Patienten kaum bemerkbaren Weise vollziehen. Es erfolgt kein Hin- und Hergehen und keine Verschiebung in der Nähe befindlicher Möbelstücke.

Arbeitet man auf einem gewöhnlichen Bett oder auf einer Chaiselongue, so werden die Höhe des Lagers des Patienten und die Höhengrenzen, in welchen der Arzt bequem arbeiten kann, dadurch einander genähert, daß letzterer sich setzt. Wenn das Bett nicht viel höher oder nicht viel niedriger als der Sitz des Arztes ist, so hat man es auch hier ziemlich bequem. Man vermeidet das häufige Schieben des Stuhles in der Längsrichtung des Bettes, indem man ihn vor die Mitte des Bettes, eventuell vor diejenige Hälfte desselben stellt, auf welcher sich der vorwiegend zu behandelnde Körperteil befindet. Sehr unbequem, jedoch bei der Behandlung im *Hause des Patienten* nicht zu vermeiden, sind Bettstellen, deren Höhe die Sitzhöhe eines gewöhnlichen Stuhles wesentlich übersteigt. Für das Arbeiten im Stehen sind sie zu niedrig, für das Arbeiten im Sitzen hingegen zu hoch. Im ersteren Falle setzt sich der Arzt leicht einer Lumbago aus, im letzteren erlahmen seine Hände. Ist die Chaiselongue niedriger als der gewöhnliche Stuhl, so arbeitet der Arzt am bequemsten, wenn er mit einem Bein auf einem auf den Fußboden gelegten, hart gepolsterten viereckigen Kissen kniet.

Bei der Massage der *unteren Extremitäten* wird das kranke Hüftgelenk des Patienten durch Liegen auf der gesunden Seite gestützt. Fuß- und Kniegelenk werden sowohl beim Liegen als auch beim Sitzen des Patienten gleich gut gestützt, beim *Sitzen* geschieht dies in bequemerer Weise: der Arzt bedient sich seines eigenen Oberschenkels, um auf denselben den Unterschenkel des Patienten bei der Kniebehandlung aufzustützen. Das Sprunggelenk wird auf einen gewöhnlichen gepolsterten Stuhl gestützt, welcher zwischen den Stuhl des Patienten und denjenigen des Arztes gestellt wird, mit der Lehne nach der Seite geschoben. Ist der Stuhl nicht gepolstert, so wird ein zusammengelegtes, weiches Tuch über denselben gelegt, über welches ein Handtuch ausgebreitet wird. Viel bequemer ist die Anwendung eines Drehstuhles als Stütze. Als solcher ist ein hart gepolsterter Klavierstuhl ohne Lehne brauchbar; im Hause des Arztes ist ein Drehstuhl von bestimmten Di-

mensionen ebenfalls ohne Lehne, zu benutzen. Er hat die Form eines Bureaustuhles, ganz heruntergeschraubt ist seine Höhe 57 cm, er kann, ohne zu wackeln, bis zu 10 cm höher geschraubt werden. Der Durchmesser seiner runden Sitzfläche ist 37 cm lang. Bei diesen Maßverhältnissen kann man den Drehstuhl als Stütze nicht nur für das Sprunggelenk, welches auf ihn aufgelegt wird, sondern auch für Hand-, Ellbogen- und Schultergelenk benutzen. Bei der Benutzung für das Sprunggelenk wird der Drehstuhl ganz heruntergeschraubt, für das Handgelenk wird er höher geschraubt. — Das Handgelenk wird direkt gestützt dadurch, daß es auf den zwischen den Stuhl des Patienten und den des Arztes geschobenen Drehstuhl aufgelegt wird, Ellbogen und Schultergelenk indirekt: durch Stützen der Hand des sitzenden Patienten auf die Sitzfläche des hochgeschraubten Drehstuhles. Für das Schultergelenk wird der Drehstuhl ganz hoch geschraubt, für den Ellbogen weniger hoch, je nachdem, ob der Arzt sitzt oder steht; steht der Arzt, so wird der Stuhl höher geschraubt, als wenn er sitzt. Als geeignetste Stütze aber für den Unterarm bei der Behandlung des Schultergelenks dient ein Bock von 78 cm Höhe, die vierkantige Stützfläche desselben ist 40 cm lang und 28 cm breit. Der Bock ist gleich dem Massagebett und dem Drehstuhl hart gepolstert; er, sowie der Drehstuhl ist mit Leder, das Massagebett jedoch mit Stoff bezogen, damit es sich nicht kalt anfühlt. Für die Finger des sitzenden Patienten dient, wenn man keinen Drehstuhl hat, das Knie des sitzenden Arztes als Stütze; für das Ellbogen- und Schultergelenk des sitzenden Patienten dessen eigenes Knie, auf welches er die gleichseitige Hand auflegt, ein fester Tisch oder die eine nicht arbeitende Hand des Arztes, und speziell für das Schultergelenk, wenn eine größere Elevation gut möglich ist, die gegenüberliegende Schulter des mehr oder weniger gegenüber sitzenden Arztes, so daß bei der rechten Schulter die Hand des Patienten auf der linken Schulter des Arztes ruht. Bei der Behandlung der Schulter ist immer zu vermeiden, daß die gleichseitige Hand des Patienten etwa derart gestützt wird, daß sie, um nicht herunterzurutschen, das stützende Möbelstück festhalten muß; daher ist sie nicht auf eine Stuhllehne zu stützen. Bei der Unterstützung der oberen Extremitäten am Bock oder am Drehstuhl sitzt der Patient, der Arzt steht bei der Benutzung des Bockes. Bei dem Stützen auf einen Drehstuhl sitzt der Arzt bei der Behandlung der Finger, des Handgelenks und des Vorderarmes. Bei der Behandlung des Ellbogens sitzt oder steht der Arzt, in letzterem Falle muß der stützende Drehstuhl daher höher geschraubt werden, damit der Arzt sich nicht zu bücken braucht; gestützt wird bei der Behandlung des Ellbogens nur die Hand, der Ellbogen bleibt frei und von allen Seiten zugänglich.

Ist kein passendes Möbelstück zur Unterstützung der oberen Extremitäten vorhanden, so arbeitet der Arzt nur mit einer Hand, während er die andere Hand zur Unterstützung der Hand des Patienten benutzt. Er hält sie an den gesunden Fingern bei der Massage eines kranken Fingers, an der Hand bei der Massage des Handgelenks, Vorderarmes, Ellbogengelenks und Oberarmes. Die Unterstützung mit der einen Hand geht besser vor sich, wenn der Arzt von oben herab arbeitet, daher steht er, während der Patient sitzt; der Kraftverbrauch ist ein geringerer. Dies gilt besonders bei der Behandlung der Schultern; bei den niedriger gelegenen Partien, dem Ellbogen, der Hand und den Fingern kann der Arzt immerhin sowohl stehen als auch sitzen.

Bei der Massage des Kopfes, des Gesichts, des Halses oder des Nackens sitzt der Patient auf einem Stuhl mit nicht zu hoher glatter Rückenlehne, welche nicht über seine Spinae scapulae hinausgeht. Ist ein Stuhl mit niedriger Lehne nicht vorhanden, so setzt sich der Patient seitlich auf den Stuhl. Bei der Stellung des Arztes hinter dem Patienten stützt sich der Hinterkopf des Patienten, je nachdem er hoch reicht, gegen die vordere Brust- oder Bauchwand des Arztes. Steht der Arzt zur Seite des Patienten oder ihm gegenüber und arbeitet er nur mit einer Hand, so benutzt er die freie Hand, um den Hinterkopf zu unterstützen; das Anspannen der Muskulatur am Halse und Nacken wird dadurch vermieden. Sowohl Stuhllehne als auch Drehstuhl und Bock werden mit einem nicht zu langen und somit nicht leicht herunterrutschenden Handtuch bedeckt. Abgesehen von Reinlichkeitsgründen ist dies deswegen nicht zu unterlassen, weil die betreffende Partie auf einem Handtuch besser aufliegt.

Bei Raummangel können bei der Behandlung der oberen Extremität alle Stühle entbehrt werden: Patient und Arzt stehen, die nicht massierende Hand des Arztes dient als Stütze. Bei dem Sprunggelenk fällt unter solchen Umständen der Stuhl fort, welcher sonst zum Auflegen des Unterschenkels benutzt wird. Der Patient legt seine Ferse auf den Oberschenkel nahe am Knie des Arztes, dessen freie Hand den Fuß festhält, bei der Arbeit nur mit einer Hand; bei der Arbeit mit beiden Händen vollzieht sich die Unterstützung durch die sich gegenseitig ergänzenden und ablösenden Aufdrückungen der massierenden Hände.

Sowohl Arzt als Patient gebrauchen feste Stühle ohne Seitenlehnen. Leichte Rohrstühle sind wegen ihrer größeren Zerbrechlichkeit und der damit verbundenen Unsicherheit zu vermeiden. Schwere Stühle sind für den Arzt unbrauchbar wegen der Notwendigkeit, den Stuhl während der Sitzung, mit Leichtigkeit und ohne zu pausieren, schnell verschieben zu können. Dem unwillkürlichen Bestreben des Patienten, der massierenden Hand auszuweichen und beim Sichhinsetzen den Stuhl nach rückwärts oder zur Seite in ungeeignete Stellung zu verschieben, wirkt der Arzt dadurch entgegen, daß er zuerst den Patienten sich hinsetzen läßt. Durch Auflegen der einen Hand auf die Stuhllehne, verhindert er den Patienten, noch vor dem Sichhinsetzen den Stuhl zu verschieben. Dem Ausweichen mit dem Stuhle gerade im Moment des Niedersetzens, wie es fast immer bei der Behandlung des Fuß- und des Kniegelenkes der Fall ist, wird dadurch entgegengewirkt, daß der Arzt die Spitze seines rechten Fußes hinter den vorderen linken Fuß des Stuhles des Patienten, einen Augenblick vor dessen Niedersetzen hinschiebt und erst nach erfolgtem Hinsetzen des Patienten sich selbst setzt. Sonst kann man auch den Stuhl des Patienten mit der Rückseite gegen einen nicht zu hohen feststehenden Gegenstand, am besten gegen ein Sofa, heranstellen; der Stuhl wird aber nicht gegen eine Wand gestellt, um nicht bei ausgiebigen Bewegungen gegen dieselbe zu stoßen. Anders ist es mit dem Stuhle des Arztes: dieser hat so zu stehen, daß er nach allen Richtungen hin frei bewegt werden kann.

Bei der Lagerung der einzelnen Partien ist die Hauptstellung des Patienten maßgebend. Auch hier ist die Hauptaufgabe, daß der betreffende Körperteil schon durch seine eigene Schwere sicher liegt und gut zugänglich ist. Dann sind alle Lagen, in welchen die betreffende Partie zugänglich ist, zu berücksichtigen, weil wir alle nicht unbenutzt lassen; bald arbeiten wir

in einer und derselben Sitzung bei den verschiedenen Lagen, bald in den verschiedenen Sitzungen und bekommen dadurch eine größere Zahl von Angriffspunkten wie auch eine Abwechslung bei der Arbeit.

Bei liegender Stellung bleibt der Patient bei der Behandlung des Kopfes einen Teil der Sitzung in der Rückenlage, einen Teil in der Brustlage und zuletzt halb liegend. Bei der Rücken- und bei der Brustlage ruht der Hinterkopf resp. die Stirn auf einem kleinen, nicht zu hoch gepolsterten Kissen. Bei der Behandlung des Halses und des Nackens verbleibt der Patient in denselben Lagen wie bei der Kopfbehandlung, nur mit dem Unterschiede, daß die Hauptzeit der Sitzung auf die halbliegende Lage entfällt. Die oberen Extremitäten werden bei der Rücken-, der Seitenlage (Patient liegt auf der gesunden Seite) und beim Halbliegen behandelt, der Thorax in der Rücken-, der Bauch-, der Seitenlage und im Halbliegen, das Abdomen in der Rücken-, der Seiten- und der Knieellbogenlage. Speziell beim Abdomen ist hierfür maßgebend, ob die Behandlung in allen angegebenen Lagen vorzunehmen ist, die Hartnäckigkeit des Falles, der Grad der Reaktion auf die Behandlung und die für die Sitzung angemessene Zeitdauer. Daher bedienen wir uns bei hartnäckiger Obstipation auch der weniger bequemen Knieellbogenlage, bei welcher wir die Knetungen und Drückungen mit den Handflächen an der nach unten gerichteten Vorderfläche des Abdomens ausführen[1]). Aus denselben Gründen ändern wir auch die Lage der Beine bei der Behandlung des Abdomens, indem wir dieselben bald ganz flach gestreckt liegen lassen, bald mehr oder weniger gehoben auf ein oder zwei Kissen ruhend: es kommen dabei bald tiefer, bald oberflächlicher gelegene Magen-Darmabschnitte in den Bereich der manipulierenden Hände. Die Flexion der Knie bei der Behandlung des Abdomens in der Rückenlage wird, wegen der durch dieselbe bedingten Anspannung der Bauchmuskeln zur Haltung der Unterschenkel unter einem bestimmten Winkel, vermieden. Bei der Bauchlage wird die Analgegend entspannt, wenn die Beine gespreizt und die großen Zehen gegeneinander gerichtet sind. Der Rücken wird in der Bauch- und in der Seitenlage behandelt. Von den unteren Extremitäten wird das Hüftgelenk bei der Lagerung des Patienten auf der gesunden Seite behandelt; das Kniegelenk ist dabei leicht flektiert; der Unterschenkel verbleibt durch seine eigene Schwere in der gegebenen Lage; während des kleineren Teiles der Sitzung bleibt Patient in der Bauch- und in der Rückenlage. Das Kniegelenk wird sowohl bei der Rücken- als auch bei der Bauchlage des Patienten behandelt, wobei die Beine leicht gespreizt sind, das Sprunggelenk in der Rückenlage in leichter Spitzfußstellung, der eigenen Schwere des Fußes folgend; die Behandlung der ganzen unteren Extremität wird bei der Rücken-, der Seitenlage (Patient liegt auf der gesunden Seite) und der Bauchlage ausgeführt. In letzterer Lage werden die Ansatzpunkte der Achillessehne und die Hackengegend (Fälle von Achillodynie und Talalgie) behandelt. Der Patient wird soweit nach dem unteren Rande des Bettes geschoben, daß der Fuß über denselben herüberragt und von allen Seiten zugänglich wird. In derselben Lage wird die Fußsohle (Fälle von Pes planus inflammatorius) behandelt, der Arzt befindet sich am Fußende des Bettes, das Gesicht dem Kopfende zugewendet. Die Fußsohle wird auch in der Rückenlage des Patienten behandelt, der Fußhacken liegt dann in einer

---

1) Zabludowski, Zur Technik der Massage. v. Langenbecks Archiv, Bd. 41, Heft 2.

Ebene mit der unteren Bettkante, während Mittelfuß und Zehen frei über die Bettkante herüberragen. — Bei allen Lagerungen, ob in der Bauch-, Rücken- oder Seitenlage, ist darauf zu achten, daß der Patient nicht um seine Längsachse gewunden liegt. Die Schulter- und Hüftgelenke müssen sich, wenn nicht gerade lokale Prozesse vorliegen, in einer Höhe befinden.

Bei sitzender Stellung des Patienten bleiben bei der Behandlung des Kopfes, des Halses und des Nackens die Hände des Patienten, am Thorax anliegend, auf seinem Oberschenkel ruhen. Bei der Behandlung der oberen Extremitäten wird der kranke Oberarm unter einem mehr oder weniger großen, spitzen Winkel zum Thorax gebracht, die gestützte Hand verbleibt während der Sitzung mehr in Pronation als in Supination; der Thorax bleibt in aufrechter Stellung, der gesunde Arm an der Seite desselben anliegend. Das Ausweichen der kranken Schulter wird zum Teil dadurch verhindert, daß der Patient auf einem Stuhl mit Rückenlehne seitlich sitzt, mit dem gesunden Oberarm hart an letztere herangerückt; wo ausgiebigere Bewegungen nötig sind, sitzt Patient auf einem Drehstuhl; ein Ausweichen der kranken Schulter verhindert der Arzt auch durch Festhalten derselben mit seiner einen Hand von oben. Bei der Behandlung der unteren Extremitäten ruht die gesunde Extremität unter rechtem Winkel des Fuß- und des Kniegelenks auf dem Fußboden.

In stehender Stellung gibt das Verbleiben auf der freiesten Stelle des Zimmers die Möglichkeit zur unbehinderten Behandlung der oberen Extremitäten, während für die Behandlung der unteren Extremitäten das Sichfesthalten des Patienten an einem festen Gegenstand mit den Händen, z. B. einem feststehenden Tisch oder Schrank, dem Arzt die Möglichkeit gibt, mit passiven Bewegungen verbundene Manipulationen am kranken Bein vorzunehmen. — Bei Berücksichtigung solcher erschwerten Verhältnisse ist es ausführbar, daß mehrere Patienten auch in einem kleineren Raum durch mehrere Ärzte gleichzeitig behandelt werden, ein Umstand, welcher in der Kriegschirurgie seine Bedeutung hat.

Kleine Kinder werden, wenn ein richtiges Massagebett vorhanden ist, in allen Fällen auf demselben behandelt. Bei der Behandlung in halbliegender Stellung werden sie von der begleitenden Person unterstützt. Wenn ein solches Bett nicht vorhanden ist, werden kleine Kinder (Kinderlähmung, LITTLEsche Krankheit, Obstipation, Caput obstipum) auf dem Schoße der sie tragenden Personen behandelt. Dasselbe gilt auch für größere, über zwei Jahre alte Kinder, welche wegen angeborener Deformitäten nicht gehen können, so Fälle von Pes varus, Pes valgus, die wir in regelmäßigen Zeitabschnitten reponieren. Dank diesen, schon im ersten und zweiten Jahre in regelmäßigen Zeitabschnitten ausgeführten Repositionen wird das Gelenk lange bewahrt, und es wird die Möglichkeit geschaffen, bei dem fortschreitenden Wachstum des Kindes Schienen mit Erfolg zu gebrauchen, ungefähr vom Alter von zwei Jahren ab. Bei Kindern arbeiten wir gewöhnlich, mit Rücksicht auf die kleinen Flächen, mit nur einer Hand, die zweite Hand dient dann als Stütze.

7. Stellung des Arztes zum Patienten.

Neben den Anforderungen an Stellung des Arztes und des Patienten, welche durch die Notwendigkeit einer sicheren Unterstützung der zu behandelnden Partie gestellt werden, sind es noch in gewissem Sinne Oppor-

tunitätsrücksichten, welche die Stellung des Arztes zum Patienten während der Massagesitzung bestimmen. Es ist damit zu rechnen, daß die Massagesitzung besser vertragen wird, wenn der Arzt bei der Massage des Kopfes, des Gesichts, des Halses, des Nackens, der Schultern sich verhältnismäßig wenig Zeit dem Patienten gerade gegenüber befindet. Der Patient fühlt sich dann nicht beengt, auch kommt es nicht zum Anstoßen mit den Knien oder den Füßen. Während des größeren Teiles der Sitzung steht der Arzt hinter dem Patienten. Bei der Massage der Oberarme und der Oberschenkel sitzt resp. steht der Arzt ebenfalls während des größeren Teiles der Sitzung zur Seite des Patienten. Bei der Massage der Unterschenkel, Füße, Hände bleibt es gleichgültig, ob sich der Arzt dem Patienten gegenüber oder an seiner Seite befindet, weil er immerhin vom Gesichte des Patienten ziemlich weit entfernt bleibt. Nur hat der Arzt in einer für den Patienten noch so bequemen Stellung nicht zu lange zu verbleiben. Wir haben mit dem Umstande zu rechnen, daß viele der zur Massagebehandlung kommenden Patienten nervöse Menschen sind. Schon nach fünf Minuten Massage in einer und derselben Stellung äußern Neurastheniker Zeichen der Ungeduld, sie werden unruhig.

8. Reihenfolge der verschiedenen Körperpartien.

Maßgebend für die Reihenfolge der zu behandelnden Körperpartien sind folgende Grundsätze:

1. Wir beginnen mit derjenigen Partie, welche sowohl der anatomische Sitz der Erkrankung als auch der Ausgangspunkt der Beschwerden des Patienten ist. Wir konzentrieren die Wirkung, indem wir dieser Partie unsere Aufmerksamkeit vornehmlich zuwenden.

2. Zu demselben Zwecke beginnen wir in Fällen, in welchen keine anatomisch nachweisbare Unterlage für die Erkrankung zu finden ist, mit derjenigen Stelle, welche von dem Kranken als der Ausgangspunkt der Erkrankung angesehen wird.

3. In Fällen, wo keine anatomischen Veränderungen zu finden sind, die Beschwerden sich nicht auf eine bestimmte Region beziehen, und wo der Kranke schon verschiedentlich lokale Behandlungen durchgemacht hat, setzen wir mit unseren Manipulationen da an, wo wir objektive pathologische Erscheinungen neu entdecken und in einen ursächlichen Zusammenhang mit der Erkrankung bringen können. So beginnen wir oft bei der Migräne mit der Bauchmassage, wenn wir gleichzeitig eine Atonie, eventuell leicht sich einstellende spastische Zusammenziehungen des Darmes, mit Koprostase einhergehend, vorfinden. Die neu entdeckten Alterationen beanspruchen gewöhnlich nicht solche Anciennetätsrechte wie die alten und bieten der Therapie geringeren Widerstand.

4. Schlagen die vorstehend unter 1—3 angegebenen Methoden fehl, so haben wir uns mit der Tatsache abzufinden, daß nicht alles, was im anatomisch-pathologischen Sinne als abnorm gelten kann, gleichzeitig auch als krankhaft behandelt werden muß. Wir überzeugen uns doch nach vollzogenen chirurgischen Operationen, daß die Beseitigung pathologischer Substrate sehr häufig ohne jeglichen Einfluß auf die Beseitignng des krankhaften Prozesses bleibt. Auch wissen wir, daß das Vorhandensein anatomisch-pathologischer Verände-

rungen für sich allein oft gar keine Beschwerden mit sich führt, und daß an das Vorhandensein dieser Veränderungen sich nur erst von dem Zeitpunkte ab Störungen anschließen, wo sie zur Perzeption gebracht wurden; dabei tritt letztere Erscheinung bei weitem nicht bei Hypochondern allein auf. In diesen Fällen tritt die symptomatische Behandlung in ihre Rechte. So werden oft Koccygodynie durch Klopfungen und Erschütterungen in der Regia sacrococcygea mit Erfolg behandelt, ganz unabhängig davon, ab gleichzeitig vorhandene Lageveränderungen und Knickungen des Uterus beseitigt werden können oder nicht; es können dann immerhin Heilungen, wenn auch nicht im anatomischen Sinne, erzielt werden.

5. Bei den Erkrankungen, welche auf Autosuggestion beruhen, wie auch auf Suggestionen, die mit bestimmten, zu gewissen Zeiten und in gewissen Kreisen bestehenden Vorstellungen verbunden sind, setzen wir mit unseren Manipulationen an denjenigen Stellen an, welche nach den landläufigen Ansichten als der Sitz der Erkrankung gelten. Wir gehen hier mit dem Strom und ziehen Nutzen von schon bestehenden allgemeinen Suggestionen. Wir lenken die fertige Suggestion in uns am leichtesten zum Ziele führende Bahnen. Hat der Patient einmal in Erfahrung gebracht, daß er Gewolltes überhaupt zur Ausführung bringen kann, so ist der Bann gebrochen: durch weitere Übung nimmt die ex inactivitate geschwächte Energie an Ausdehnung immer mehr zu. So erzielen wir oft positive Resultate in Fällen von Neurasthenia sexualis durch die Massage, welche sich auf Einwirkungen auf das Rückgrat beschränkt. Wir setzen hiermit die Irritatio spinalis herab, dieses traditionelle kausale Moment bei abnormen Vorgängen in der Genitalsphäre. Die Besserung stellt sich ein, sobald der Patient, der am Rückgrat für unsere Manipulationen sehr empfindlich war, bei der Fortsetzung der Behandlung diese Hyperästhesien verloren hat.

6. Wir achten unter anderem darauf, daß der Patient nicht mehr, als notwendig ist, zu Lageveränderungen veranlaßt wird. Neben der Beunruhigung des Patienten, die derartige Veränderungen mit sich führen, stören dieselben auch, durch die dadurch bedingten Pausen, die Kontinuität der Arbeit. So führen wir bei der Rückenlage des Patienten alle Prozeduren hintereinander aus, die man an der vorderen Körperfläche ausführen kann. Dasselbe gilt von der Seitenlage usw.

7. Aus Opportunitätsrücksichten behandeln wir zu allerletzt diejenigen Körperteile, nach deren Behandlung aus Reinlichkeitsgründen eine Waschung notwendig ist. Folglich hat die Gesichtsmassage der Massage am Perineum, Skrotum, eventuell an der Prostata voranzugehen. Was die Nates und den Penis betrifft — wenn es sich nicht gerade um lokale Erkrankungen wie Ischias oder Narbenkontraktionen, handelt —, so bleiben sie immer ein noli me tangere für alle Massageprozeduren: letzteren fällt keineswegs die Aufgabe zu, als ein Aphrodisiakum zu wirken. Einer etwaigen Erektion, welche durch die Fernwirkung stärkerer peripherer Reize — wie es bei Flagellationen vorkommt — sich einstellen könnte, wirken wir entgegen durch einige stärkere Manipulationen an besonders empfindlichen Stellen, so durch Klopfungen an den medialen Flächen der Oberschenkel. Aus denselben Rücksichten massieren wir die Brustdrüsen nicht, wenn nicht gerade direkte Indikationen dazu vorliegen, wie im Falle zur Laktation nicht genügend entwickelter Mamma in der postpuerperalen Periode.

8. Endlich richten wir uns bei der Reihenfolge danach ein, daß wir den Blutdruck, vornehmlich bei bestehender Rigidität der Blutgefäße, durch unsere Manipulationen nicht stark erhöhen. So fangen wir nicht mit der Bauchmassage an, wenn schon ein geringfügiger mechanischer oder thermischer Reiz ausreicht, um starke Muskelkontraktionen am Abdomen hervorzurufen. Ebenso beginnen wir nicht mit der Massage des Abdomens, wenn starke Spannungen an demselben, durch Anhäufung von Gasen oder Speisen im Magendarmkanal oder durch ascitische Flüssigkeit bedingt, bestehen.

9. Reihenfolge der verschiedenen Manipulationen.

Hinsichtlich der Reihenfolge der verschiedenen Manipulationen unterscheiden wir, ob wir es mit Fällen zu tun haben, die schon für sich allein, mit schmerzhaften Symptomen einhergehen, oder aber ob unsere Prozeduren die Schmerzen verursachen, andererseits, ob es Fälle sind, welche für sich nicht schmerzhaft sind, und bei denen auch die Manipulationen keine Schmerzen verursachen, wohl aber oft Euphorie. Die schmerzhaften Fälle gehören hauptsächlich dem Gebiete der ärztlichen Tätigkeit an, welches als das chirurgische bezeichnet wird, und wo die Prozeduren meist auf mehr oder weniger begrenzte Stellen beschränkt bleiben. Die nicht schmerzhaften Fälle gehören dagegen in das Gebiet der inneren Medizin, wie auch der Neurologie, indem sie die nervösen Erkrankungen, hauptsächlich hysterische und neurasthenische, einschließen. Hier handelt es sich vornehmlich um die allgemeine Massage, welche sich entweder auf den ganzen Körper oder auf den größten Teil desselben erstreckt.

Wir bemerken von vornherein, daß wir da, wo es sich um allgemeine Ernährungs- und Zirkulationsstörungen handelt, bei welchen gewöhnlich auch dyspeptische Erscheinungen zu bekämpfen sind, mehr oder weniger eine bestimmte Reihenfolge hinsichtlich der zu bearbeitenden Körperteile für die ganze Zeit der Behandlung innehalten. Der Patient gewöhnt sich dann leichter an die Behandlung; er bleibt ruhiger, wenn er weiß, daß ihm nichts Unerwartetes bevorsteht. Die ganze Sitzung läuft bald ganz glatt und ruhig ab, da der Kranke auch schon genau weiß, wie er sich zu verhalten hat. Er macht dem Arzte die Arbeit leichter, indem er sich ohne weiteres in eine für den Arzt bequeme Position bringt. Etwaige Kommandos brauchen nicht einmal ausgesprochen zu werden, ein leichtes Zufassen, einen Druck in der einen oder der anderen Richtung weiß der Patient bald richtig zu deuten, und er führt sowohl die Umlagerungen als auch die Bewegungen ganz nach den Intentionen des Arztes aus. Anders ist es bei den mit Schmerzen verbundenen Manipulationen. Hier steht man vor der Aufgabe, Spannungen zu überwinden, welche sich teils als Reaktion auf bestehenden Reiz reflektorisch einstellen, oder die vom Patienten als Abwehr gegen bevorstehende schmerzhafte Manipulationen willkürlich hervorgerufen werden. In solchen Fällen enthalten wir uns in den ersten Sitzungen jeglicher schmerzverursachenden Manipulationen. Der Patient hat dann das Bewußtsein, daß die Massagemanipulationen nicht unbedingt schmerzhaft sein müssen. Er gewinnt dann mehr Mut, um sich für eine regelmäßige Kur von bestimmter Zeitdauer einzurichten. Bei einer bevorstehenden schmerzhaften Manipulation äußern wir uns dem Patienten gegenüber: „Es wird eine schmerzhafte Manipulation kommen, eine vorübergehende Verschlimmerung, eventuell Steigerung der Anschwellung und des Schmerzes ist nicht ausgeschlossen.“ Bevor aber der Kranke Zeit hat, sich über diese Er-

öffnung des Arztes zu orientieren, folgt schon die schmerzhafte Manipulation. Eine solche Äußerung des Arztes nimmt für wenige Augenblicke ganz die Aufmerksamkeit des Patienten in Anspruch, sie übt eine hemmende Wirkung aus auf Muskelspannungen und Gelenkkontraktionen für den Augenblick der forcierten Bewegung. Diese Art des Handelns übt auch einen beruhigenden Einfluß auf den Kranken aus, insofern als er nun weiß, daß der Arzt zielbewußt vorgeht und die Verschlimmerung keine zufällige, sondern eine nicht zu umgehende Notwendigkeit war. Zum ersten Male wird eine solche schmerzhafte Manipulation gegen das Ende der Sitzung gemacht, und zwar zu dem Zwecke, um nach dem frischen Trauma (Lösung von Adhäsionen) dem Gliedteile sofort Ruhe gewähren zu können und den Patienten nicht länger der Beängstigung auszusetzen, daß noch eine schmerzhafte Manipulation folgen könne. Da wir die schmerzhaften passiven Bewegungen nicht eher wiederholen, als bis die Reaktion auf die erste forcierte Bewegung vorübergegangen ist, so beruhigen wir den Patienten, indem wir ihm bestimmt sagen, daß ihm in den allernächsten Sitzungen kein Schmerz bevorsteht, und daß überhaupt ein so heftiger Schmerz wie der erste nicht mehr vorkommen kann. Ist die Reaktion vorüber, so schalten wir behufs Verhinderung neuer Verklebungen die wiederum notwendige forcierte Bewegung gleich zu Beginn der Sitzung ein, bevor der Patient Zeit hatte, in Unruhe zu geraten. Wir beschränken uns bei der zweiten forcierten Bewegung auf diese allein, von anderen Manipulationen nehmen wir Abstand. Wird eine dritte schmerzhafte Manipulation nötig, so warten wir mit der Vornahme derselben mehrere Tage, um sie dann von einer ungewohnten Stellung aus in einem unerwarteten Augenblicke, in welchem der Patient seine Muskeln nicht spannt, auszuführen. In letzterer Beziehung dient auch als zweckmäßige Ablenkung die Stellung irgend einer Frage, zu deren Beantwortung der Patient sich etwas besinnen muß. Nach der dritten forcierten Bewegung brechen wir die Sitzung nicht mehr ab, sondern fahren mit nicht schmerzhaften Manipulationen fort. Der Patient hat schon die Erfahrung gemacht, daß wir schmerzhafte Manipulationen in einer und derselben Sitzung nicht wiederholen; außerdem hat der Schmerz bei der Wiederholung der passiven Bewegungen an Intensität sehr viel verloren, denn es handelt sich jetzt nicht mehr um die Trennung alter widerstandsfähiger Adhäsionen, sondern lediglich um die Verhinderung einer neuen Verklebung.

Hinsichtlich der Reihenfolge der Massageprozeduren im engeren Sinne haben wir uns zu vergegenwärtigen, ob wir uns auf die reibenden Manipulationen allein zu beschränken haben, wie es bei Distorsionen, Exsudaten oder Transsudaten in den Gelenken der Fall ist, oder ob sowohl die reibenden als auch die stoßenden Manipulationen in einer und derselben Sitzung anzuwenden sind, wie z. B. bei Residuen nach Phlegmonen an einer der oberen Extremitäten, wenn es sich um nicht ganz vernarbte Wunden nach vorhergegangenen Inzisionen handelt. Wir fangen hier mit den stoßenden Manipulationen an (intermittierende Drückungen, Klopfungen, Erschütterungen), welche das Einfetten nicht erheischen. Erst auf diese Manipulationen folgen die Knetungen, die streichenden Knetungen usw., die einen wie die anderen Manipulationen bei Umgehung der wunden Stellen. Nötigenfalls legen wir auf die lädierten Hautstellen ein Stück sterilisierter Gaze auf, welches wir mit der linken Hand festhalten, während wir mit der rechten arbeiten. Auf diese Weise entgehen wir auch dem Ausgleiten der Finger und der Hand auf fett ge-

machten Hautflächen. Im allgemeinen beschränken wir uns nicht auf stoßende Manipulationen allein. So gestaltet sich die Behandlung der Neuralgia ischiadica im Stadium decrementi des Prozesses folgendermaßen: zuerst Klopfungen mit nicht ganz geschlossener Faust, darauf mit geschlossener Faust längs des im Knie leicht flektierten Oberschenkels im Verlauf einer Linie, die sich von der Mitte der Kniekehle zum Foramen ischiadicum majus hinzieht. Es folgen darauf Erschütterungen mit den gegeneinander gerichteten Daumen, nach diesen kommen Drückungen, bei welchen erst die Finger eingefettet werden. Den Schluß machen Knetungen, streichende Knetungen und Streichungen. Auf die eigentlichen Massagemanipulationen folgen die passiven (unblutige Dehnung des N. ischiadicus durch Umkippen), dann die aktiv-passiven (Widerstands-, Förderungs-) Bewegungen und die aktiven freien Bewegungen, um die Muskelkontrakturen um das Hüftgelenk herum zu beseitigen und einer etwaigen Skoliose entgegenzuwirken (Ischias scoliotica). In denjenigen Fällen, in welchen wir uns auf die reibenden Manipulationen allein zu beschränken haben, fangen wir mit den streichenden Knetungen an, bei welchen wir es ganz in der Hand haben, milde oder energisch einzuwirken. Wir lassen gewöhnlich die Energie, mit der wir arbeiten, zuerst allmählich, dann schnell steigernd anschwellen, hören aber nicht unvermittelt mit intensiven und schnellen Manipulationen auf. Wir schließen diese Manipulationen mit einigen Streichungen, 3—4 Zügen, mit immer mehr abnehmender Druckkraft. Fördernde Bewegungen werden, je nachdem sie schmerzhaft sind oder nicht, zwischen den eigentlichen Massagemanipulationen eingeschaltet, oder sie folgen, gleich den aktiven Bewegungen, auf die Massagemanipulationen. Die aktiven Bewegungen werden bei nicht Bettlägerigen auch nach erfolgtem Ankleiden bis auf den Rock, resp. bei Frauen bis auf die Taille und den Kleiderrock, vorgenommen. Während bei Frauen das Beinkleid den aktiven Bewegungen nicht hinderlich ist, ist der Kleiderrock, besonders wenn er lang ist, bei den Bewegungen an den unteren Extremitäten störend, auch erschwert er die Kontrolle der Bewegungen. Bei der allgemeinen Massage fangen wir mit den milderen reibenden Manipulationen an, um darauf die stoßenden und die reibenden Manipulationen abwechselnd auszuführen. Nach Beendigung der eigentlichen Massagemanipulationen lassen wir Widerstandsbewegungen sowohl am Rumpf als auch an den oberen und den unteren Extremitäten folgen, ebenso einige Bewegungen, welche besonders als Übungen für die Bauchmuskeln dienen. Letztere bestehen unter anderen im Heben der gestreckten Beine, eventuell des Rumpfes, wie im Übergang aus der Rückenlage in die halbsitzende Stellung. Wir erleichtern die Ausführung dieser Bewegungen wesentlich dadurch, daß wir beim Heben der Beine die eine Schulter mit unserer aufgelegten Hand gegen die Unterlage drücken, beim Übergang vom Liegen in die halbsitzende Stellung dadurch, daß wir mit beiden Händen die Oberschenkel des Patienten — ebenfalls wie bei der Schulter — fest anfassen und gegen die Unterlage drücken. An den unteren Extremitäten bestehen die Bewegungen in Adduktion und Abduktion der in den Knien sowohl gestreckten als auch flektierten Beine bei Widerstand seitens des Arztes, in Beugungen und Streckungen der Knie, in dergleichen der Sprunggelenke, ebenfalls bei Widerstand. Wir wirken auf die Bauchwand besonders dadurch ein, daß der Kranke beim Einatmen die Bauchwand einzieht, beim Ausatmen dieselbe vorwölbt und dabei die beiden

behufs Ausübung eines Widerstandes auf das Abdomen aufgelegten Hände des Arztes aufhebt. In ähnlicher Weise hebt der Kranke die zu beiden Seiten des Nabels in Quer- und Längsrichtung aufgelegten Hände des Arztes, eine nach der andern, ab. Alle diese Bewegungen bei der allgemeinen Massage werden an dem nur mit Unterjacke oder Nachthemd bekleideten Patienten ausgeführt.

10. Maßnahmen zur Beseitigung von Schmerzen bei der Massage.

Die Massagemanipulationen im engeren Sinne sind bei regelrechter Ausführung gewöhnlich nicht schmerzhaft. Nur bei denjenigen Klopfungen, welche mit größerem Kraftaufwand ausgeführt werden, ist die Zufügung von Schmerzen unvermeidlich. Hinsichtlich der Klopfungen gilt dies besonders in denjenigen Fällen, in welchen in der Tiefe, durch eine größere Muskelschicht hindurch, eingewirkt werden muß, so in Fällen von Ischias bei Klopfungen in der Regio glutaea. Bei der Ausführung forcierter passiver Bewegungen sind Schmerzen unvermeidlich. Durch Präzisierung der Indikationen zur Massage werden vielfach schmerzhafte Manipulationen von vornherein ausgeschlossen. In verödeten Gelenken, d. h. in solchen, in denen die Synovialflüssigkeit durch den atrophischen Prozeß schon nahezu geschwunden ist, machen wir nicht einmal den Versuch, völlige Beweglichkeit zu erzielen. Wenn wir auch unter größeren Schmerzen ausgiebige passive Bewegungen erreichen können, so bleibt doch der Wert derselben für die Erreichung irgendwie bedeutenderer Funktionsfähigkeit recht gering. Der Grund dafür liegt darin, daß aktive Bewegungen vom Patienten, nach der Entlassung aus der Kur, doch nicht gemacht werden in Gelenken, in welchen bei jeder Bewegung große Reibungen zu überwinden sind, und somit ein Schmerz entstehen muß. Für gewöhnlich reicht die Willenskraft nicht aus, um solche Hindernisse zu überwinden, im Gegenteil, werden solche Bewegungen sorgfältig vermieden werden. Aus demselben Grunde unternehmen wir nicht die Mobilisierung steifer Gelenke, wenn schon viele Monate nach dem Ablauf eiuer schweren gonorrhoischen Entzündung vorübergegangen sind; es sind dann im Gelenk irreparable Veränderungen vorgegangen. Wir entgehen auch der Gefahr, ein Auflodern des sich in Latenz befindenden bazillären Prozesses zu verursachen.

Die Palpationsgeräusche, welche sich während der Massagesitzung in ausgiebigem Maße kundgeben, d. h. diejenigen Geräusche, die wir beim Umfassen eines Gelenks, während wir gleichzeitig Bewegungen in demselben veranlassen, wahrnehmen, sind vielfach bestimmend für unser Handeln mit Bezug auf Mobilisierung von Gelenken und geben uns gleichzeitig die Möglichkeit, rechtzeitig von schmerzhaften Manipulationen Abstand zu nehmen. Die Palpationswahrnehmungen, Geräusche wie Muskelspannungen, bieten auch oft einen tieferen Einblick in die moralischen Eigenschaften des Kranken. In Fällen, in welchen bei der Invalidität gewisse materielle Vorteile für den Kranken entspringen können, nehmen wir bald wahr, ob derselbe überhaupt gesund werden will und somit, ob wir auf seine Mitwirkung bei unserem Handeln rechnen können. In nicht wenigen Fällen überzeugen wir uns bald, daß es eitle Mühe ist, die Kur fortzusetzen und die Entschädigungskosten noch durch die Kurkosten zu vergrößern.

Wir unterscheiden grobe und feine Geräusche; dieselben sind noch in gleichmäßige und ungleichmäßige zu teilen. — Wenn auch die strikte Teilung der Geräusche nicht immer durchführbar ist, so möchten wir doch den

diagnostischen Wert dieser Geräusche zur größeren Geltung gebracht wissen. Die groben, ungleichmäßigen Geräusche entstehen nur in den Gelenken. Bei Arthritis deformans resp. abgelaufenen gonorrhoischen Prozessen, welche zu keinen Steifigkeiten geführt haben, hören wir nicht selten ein Knarren, wie wenn viel Sand oder Glas im Gelenk gerieben würde. Wenn wir diese Geräusche, ihrem Charakter nach, noch als trockene bezeichnen möchten, würden wir dieselben beim chronischen Gelenkrheumatismus als feuchte kennzeichnen. Mehr gleichmäßige Geräusche treten in den Gelenken auf als Residuen nach traumatischen Entzündungen in den Gelenken, welche zu einer Verödung der letzteren geführt haben. Wir bekommen ein Geräusch, als wenn wir einen Schneeball eindrückten. Es sind dies diejenigen Fälle, welche, wenn sie größere Beschwerden verursachen, als Arthritis crepitans geführt werden. — Die feinen Geräusche sind nicht auf die Gelenke beschränkt. Wir unterscheiden auch hier die gleichmäßigen Geräusche, welche den Eindruck des Reibens von Haaren gegeneinander machen und welchen wir bei der Tendovaginitis crepitans begegnen, und die ungleichmäßigen, die den subkrepitierenden Geräuschen in den Lungen bei destruktiven Prozessen in denselben ähneln. Auch treffen wir sie bei Zerstörungen in Knochen. Die Geräusche treten nur für einen Moment während der Bewegung in dem betreffenden Gelenk auf oder auch bei den Bewegungen von parallel gelegenen Knochen in entgegengesetzter Richtung, z. B. beim Heraufdrücken des medialen Randes des Fußes von der Sohle aus nach oben und gleichzeitig des lateralen nach unten und umgekehrt. Es sind dies die Fälle, welche als Caries sicca bezeichnet werden. Durch ihre geringere Intensität zeichnen sich diese Geräusche vor denjenigen aus, welche Knochenfrakturen und Pseudarthrosen kennzeichnen. Weniger ungleichmäßig, dabei fortdauernd für den ganzen Zeitraum der Bewegung sind die Geräusche, welche entstehen bei der Lösung von Fibrinniederschlägen in den Gelenken bei einer forcierten passiven Bewegung, mehr oder weniger kurze Zeit — nicht über Monate hinaus — nach der durch Traumen veranlaßten Immobilisierung von Gelenken.

Wir begnügen uns bei dem Vorhandensein der groben, ungleichmäßigen Geräusche mit weniger energischen Bewegungen. Was zu erreichen ist, suchen wir durch aktive, freie Bewegungen des Kranken in bestimmten Zeitabschnitten am Tage zu erreichen. Der Patient lernt einen Teil der Unbequemlichkeiten bei den Bewegungen zu überwinden, und die Funktionsfähigkeit nimmt zu. Energische Bewegungen vermeiden wir, um der Loslösung von Gelenkzotten und den dadurch hervorgerufenen Reizerscheinungen — manchmal so stark wie bei einer eingeklemmten Gelenkmaus — nach Möglichkeit zu entgehen. Auch in Fällen von scheinbar ganz abgelaufenen gonorrhoischen Prozessen vermeiden wir stark forcierte Bewegungen. Wir wissen nicht, wie lange gifttragende Mikroorganismen und deren Produkte Lebenskraft behalten, und wir haben sehen können, wie zu energische Manipulationen ein neues Aufflackern der alten Entzündung bedingten. Bei den groben gleichmäßigen Geräuschen (den Fällen von Verödung des Gelenks) verzichten wir auf ausgiebige Mobilisierung, als zwecklos. Bei den feinen Geräuschen beschränken wir uns auf die kontinuierlichen Manipulationen und fördern hierdurch die Resorption der entzündlichen Produkte. Bewegungen würden hier, bei der Tendovaginitis, wo der Prozeß meist durch forcierte Bewegungen entstanden ist (Wringen von Wäsche und dergl.), negativ wirken. Die subkrepitierenden Geräusche dienen nicht selten zur

Entdeckung des tuberkulösen Charakters des Prozesses. Gleichzeitig bekommen wir dadurch eine Kontraindikation für die Massage. Bisweilen treten solche Geräusche bei Osteochondritis luetischen Ursprungs auf. Hier tritt die Massage in ihre Rechte nur bei der Behandlung der Folgezustände: der Muskelatrophien, der Beinträchtigung der Beweglichkeit in den Nachbargelenken. Das Geräusch, welches wir bei der Trennung der fibrinösen Adhäsion bekommen und welches demjenigen bei Zerreißen von Seidenstoff ähnlich ist, kann prognostisch verwertet werden für das Inaussichtstellen einer Restitutio ad integrum, ganz unabhängig davon, daß solche Trennungen manchmal von starker Reaktion, den Erscheinungen der frischen Entzündung: Rubor, Calor, Tumor, Dolor, begleitet werden.

Bei der Beurteilung des Wertes der Geräusche haben wir jedenfalls damit zu rechnen, daß Geräusche verschiedener Art auch in Gelenken vorkommen, welche weder Sensibilitäts- noch Motilitätsstörungen aufweisen. Somit sind die Geräusche nur mit den kongruierenden Symptomen zu beurteilen. In manchen Fällen gehen die Palpationsgeräusche mit akustischen einher, und die letzteren sind es, welche für den Patienten störend wirken. Hierher gehört das Knallen im Unterkiefergelenk, welches meist bei Sängerinnen beim starken Öffnen des Mundes auftritt. Dieses Knallen erinnert an diejenigen Schallerscheinungen, welche sich äußern beim Herausziehen des kleinen Fingers aus dem Halse einer mit Flüssigkeit gefüllten kleinen Flasche. Wird unter dem Einfluß der Prozeduren (Erschütterungen, Punktierungen usw.) das Gelenk fester, so wird der Schall tiefer. Hierher gehören auch die Schallerscheinungen im „musikalischen Gelenk“. Solche haben wir bei einem sonst gesunden 40 jährigen Manne im Schultergelenk mehrmals wahrgenommen. Derselbe konnte willkürlich durch gewisse Bewegungen des Armes in seinem Schultergelenk Töne von verschiedener und bestimmter Höhe hervorbringen. Letztere akustische Erscheinung ist derjenigen ähnlich, welche manche Menschen an ihren Peroneusmuskeln auszulösen vermögen: sie bringen durch Kontraktionen der Peroneusmuskeln einen Knall hervor, indem sie die betreffenden Sehnen aus ihrer Rinne zum Herausspringen bringen. Ebenso gehen Palpationsgeräusche mit akustischen einher in den Fingergelenken Neurssthenischer als Gelenkknacken. Als partielle Erscheinung der Neurasthenie nimmt dies Knacken ab, ev. schwindet es in mehr oder weniger gleichem Maße mit den anderen Krankheitssymptomen. So stellte sich bei einem hochgradig Neurasthenischen dieses Knacken an manchen Tagen für einige Stunden ein gleichzeitig mit Schmerzen in denselben Gelenken.

In Fällen, wo wir von Mobilisierung eines Gelenkes Abstand nehmen, bleibt immer noch die dankbare Aufgabe übrig, Bewegungsstörungen in den Nachbargelenken zu beseitigen und hiermit die Funktion der Organe erheblich zu steigern. Es sind dies die Steifigkeiten, wenn auch geringen Grades, welche als Folge der Verbreitung des ursprünglichen Prozesses per continuitatem oder als Folge einer lange bestandenen Immobilisation entstehen. Dies gilt von Gelenksteifigkeiten nach abgelaufenen schweren phlegmonösen Prozessen. Vernachlässigungen der Nachbargelenke während einer Kur sind aber keine seltenen Erscheinungen, und es kommt vor, daß man am Krankenbette irreparablen Zerstörungen an Gelenken begegnet, bedingt sowohl durch Immobilisation als auch durch Einklemmungen bei ungeeigneter Stellung. In vielen Fällen erreichen wir größere Exkursionen im Gelenk, trotzdem wir auf stärkere

Extensionsbewegungen ganz verzichten. Wir beschränken uns darauf, die vielfach leichter ausführbaren Flexionen zu fördern. Auch durch die Einübung von Nachbargelenken und Muskeln zur kompensatorischen Arbeit erreichen wir funktionelle Erfolge, ohne den Patienten den schmerzhaften, forcierten Bewegungen auszusetzen. Wir fördern nicht wenig die Gebrauchsfähigkeit der oberen Extremität, trotz Steifbleibens des Schultergelenks, wenn wir ausgiebige Bewegungen der Scapula erzielen. — Wo Adhäsionen vorhanden sind, die wir, ohne besonders starke Reaktion hervorzurufen, zu lösen für möglich halten (falsche Ankylosen), setzen wir den Patienten nicht langdauernden Traktionen aus, sondern lösen die Adhäsionen in wenigen Zügen. Wir fangen dabei mit einer forcierten Flexion an, um erst auf dieselbe eine Extension folgen zu lassen, und zwar aus dem Grunde, weil die Fixierung des Gliedes immer vollkommener bei der Flexion als bei der Extension gelingt; beim Ellbogen fixieren wir den Oberarm, indem wir ihn fest gegen unsere Brust drücken, beim Knie den Oberschenkel, indem wir ihn bei der Bauchlage des Patienten gegen das Bett drücken. Behufs ausgiebigerer Fixierung setzen wir auch immer auf einen kürzeren Hebel an, wir fassen nämlich mit der einen Hand das Glied nahe dem zu mobilisierenden Gelenk an, proximalwärts vom Callus, oder wenn der Platz nicht ausreicht, umfassen wir den Callus ganz mit der Hand. Auf diese Weise entgehen wir am besten der Gefahr einer neuen Fraktur. Bieten die Adhäsionen solche Widerstände, daß sie nach einigen Flexionsversuchen nicht im geringsten nachgeben, oder machen wir nach einigen stärkeren Bewegungen keine Fortschritte, so geben wir weitere Versuche auf. In ähnlichen Fällen sind wir mit der Narkose auch nicht weiter gekommen. Dies ist der Grund, warum wir Narkosen überhaupt äußerst selten anwenden. In denjenigen Fällen, in welchen es uns trotz Fixierung der Schulter mit einer Hand durch Führung der Hand des Patienten in großem Halbkreise von vorn nach hinten zum Kreuz (bei leicht flektiertem Ellbogen) mit einem Ruck nicht gelingt, Adhäsionen im Schultergelenk zu sprengen, wird auch die Unterstützung durch den Assistenten bei der Fixation der Scapula wenig nützen. Aus den vorstehend angegebenen Gründen haben für die späteren aktiven Bewegungen diejenigen Bewegungen gar keinen Wert, welche mit großem Kraftaufwand unter Narkose gemacht und nicht durch Lösung von Adhäsionen, sondern durch Auseinanderziehung der Gelenkenden voneinander bewerkstelligt werden. Den nach der Lösung von Adhäsionen entstandenen, manchmal heftigen und nachhaltigen Schmerz lindern wir mit den üblichen Mitteln, zu denen hauptsächlich die Elevation des Gliedes gehört. Auch legen wir in schwereren Fällen einen festen Verband für 1—2 Tage an, ebenso schützen wir die ganze untere Extremität durch Drahtkorb usw. Bei unserer engeren Wahl der Fälle kommt es selten zu einem solchen Trauma, daß die Auflegung einer Eisblase erforderlich wird. Decken sich doch die Aufgaben der Massage, in bezug auf gewaltsame Bewegungen, mit denen der Chirurgie nicht ganz. Wir setzen nur da ein, wo eine mehr oder weniger große Herstellung der Beweglichkeit zu erwarten ist, während die Aufgabe der Chirurgie sich hauptsächlich auf die Verbesserung der Stellung beschränkt, unabhängig davon, ob Beweglichkeit noch zu erreichen ist oder nicht. — Bei Neuralgien in der Akme des Prozesses beschränken wir uns auf weniger energische Manipulationen, um so energischer einzugreifen im Stadium decrementi des Prozesses. — Bei von Gelenkfrakturen bedingten

Steifigkeiten wird die Behandlung mit Unterbrechungen von größerer Zeitdauer geführt. Wir wissen, daß, wo ein mechanisches Hindernis einer ausgiebigen Beweglichkeit des Gelenkes entgegensteht — sei es ein hypertrophischer Callus, sei es ein eingekeiltes, abgesprungenes Knochenstück — wir durch die stark schmerzhaften Übungen nichts Weiteres erreichen werden; im Gegenteil, sie unterhalten und vergrößern den Reizzustand im Gelenk. Wir beschränken uns darauf, auf die Beseitigung der Hautschwellung und etwaiger Verklebungen von Sehnen und Muskeln hinzuwirken, und, sobald wir aufgehört haben, Fortschritte zu machen, setzen wir jede weitere Behandlung für mehrere Monate aus. In dieser Ruhezeit schwinden die Reizerscheinungen im Gelenk, welche durch jede mobilisierende Behandlung mehr oder weniger erzeugt werden. Gewöhnlich können wir dann bei der Wiederaufnahme der Kur, etwa nach drei Monaten, einen großen Fortschritt in der Beweglichkeit konstatieren: der die Beweglichkeit behindernde Callus, ev. der Knochensplitter ist dann durch Resorption kleiner geworden; besonders tritt diese Erscheinung bei Kindern zutage. Wir machen durch die jetzt einsetzende Behandlung wieder einige Schritte vorwärts, um dann nochmals zu pausieren. Wiederum nach einem größeren Zeitabschnitte, nach einem halben Jahre etwa, nehmen wir die Behandlung nochmals auf, wieder für einige Wochen. — Wir unterlassen, Dehnungen größerer Narbenstränge zu unternehmen. Wir beschränken uns auf Dehnung des Nachbargewebes. Dehnungen frischer Narbengewebe bedingen oft Risse und Blutungen, welche nach der Ausheilung noch zu größeren Kontraktionen Veranlassung geben. Auch nehmen wir von der Massagebehandlung Abstand bei irgendwie bedeutenderen frischen Gelenkverletzungen, seien es Distorsionen, Luxationen oder Kontusionen. Wir schreiten zur Massagebehandlung erst nach einigen Tagen Ruhe. Bei Luxationen nach erfolgter Reposition warten wir auch bei begonnener Massage mehrere Tage mit jeglichen passiven Bewegungen und beschränken uns auf wenige freie Bewegungen, welche der Kranke auf unser Kommando, wenn auch recht mangelhaft, ausführt. Unter solchen Umständen haben wir Rezidive von Luxationen nicht zu befürchten. Wir nehmen von der Anwendung der Massage Abstand bei frischen Knochenbrüchen. Wenn hier die Massage so leicht und zart ausgeführt wird, daß sie keinen Schmerz bedingt, trotz der bei einer frischen Fraktur allenfalls beträchtlichen Läson der Gewebe, so kann ihre Wirkung hier doch nur auf dem Gebiete der Suggestion gesucht werden. Ebenso kann von „Massage bei frischen Knochenfrakturen" nicht gut die Rede sein, wenn die Manipulationen an von der Frakturstelle fern gelegenen Flächen ausgeführt werden, als wirksames Agens der allgemeinen Krankenpflege, zur Vorbeugung von Decubitus, Alterationen seitens des Herzens, der Lunge usw. Wird die Massage an der Frakturstelle oder in deren nächster Nähe irgendwie energisch ausgeführt, dann bedingt sie große Schmerzen und Beunruhigung.

Nichtsdestoweniger beginnen wir recht früh mit der Massage, d. h. wir warten die vollständige Konsolidation nicht ab. Die gewöhnlichen fibrinösen Adhäsionen in den der Frakturstelle benachbarten Gelenken bieten auch dann noch keine beträchtlichen Schwierigkeiten bei der Mobilisierung. Indem wir im Verlaufe des Konsolidierungsprozesses den fixierenden Verband einige Male wechseln, schalten wir beim Verbandwechsel in der zweiten oder dritten Woche nach der Verletzung jedesmal einige Bewegungen in den Nachbar-

gelenken ein. Um diese Zeit gelingt es, ohne besonders zu forcieren, die in Bildung begriffenen Adhäsionen zu lösen. Mit einer systematischen Massage an der Frakturregion beginnen wir erst einige Wochen oder noch später nach dem Unfall, je nach dem gebrochenen Knochen, und ersparen hiermit dem Patienten Schmerzen zu einer Zeit, in welcher er wegen des erlittenen Shocks der Schonung besonders bedarf. Unter der Massage bei Knochenfrakturen lange vor erfolgter Konsolidation sahen wir neurasthenische eventuell hysterische Zustände sich entwickeln, welche als „traumatische Neurose" für lange Zeit eine allgemeine Nachbehandlung erheischten. Aber andererseits ersparen wir dem Patienten viel Schmerzen, wenn wir, wie schon erwähnt, nicht zu lange mit dem Beginn der Kur warten[1]).

In allen Fällen von Trauma führt eine der Massage vorhergegangene, auf einige Tage ausgedehnte dauernde Kühlung der lädierten Stelle leicht zur Verlängerung des Krankheitsprozesses und bedingt oft rheumatische Schmerzen, welche eine langwierige Nachbehandlung notwendig machen. Der Heilungsprozeß wird erheblich abgekürzt, wenn in solchen Fällen Eis nur für kurze Zeit gebraucht wird und die antiphlogose Einwirkung sich hauptsächlich auf einen Watteverband und Elevation beschränkt. Ähnlich gestalten sich die Verhältnisse bei der Massagebehandlung der Hoden und deren Adnexe. Die Resultate sind besser, wenn wir im akuten Stadium ausgiebigeren Gebrauch von Wärme als von Kälte machen. Letztere erleichterte vielfach die Resorption entzündlicher Produkte.

Treten Schmerzerscheinungen bei den kontinuierlichen Manipulationen in den Vordergrund, so haben wir zu berücksichtigen, daß *nicht die Sensibilität der Haut allein* in Betracht zu kommen hat, sondern vielmehr die Sensibilität der unter derselben liegenden tieferen Teile (Fascien, Muskeln und Periost). In letzteren Fällen vermeiden wir jeden stärkeren Druck und beschränken uns auf Knetungen, bei welchen wir die *Hautfalte von den darunter liegenden Geweben abheben.* Wir gehen dabei stufenweise vor, von der Oberfläche in die Tiefe, den Rückgang des entzündlichen Prozesses verfolgend, um dann langsam zu Einwirkungen auf die tiefer liegenden Partien durch stoßende Manipulationen übergehen zu können.

In der *größeren oder kleineren Verwendung von Fett* haben wir ein Mittel, den Schmerz bei manchen Manipulationen herabzusetzen. Haben wir entzündlichen Reiz ex inactivitate in Gelenken, oder haben wir es mit stark hyperästhetischer Haut nach der Abnahme lange gelegener Verbände zu tun, so werden reibende Manipulationen nur unter *Zuhilfenahme von viel Fett* ausgeführt. Die Finger schlüpfen dann über die Haut leicht hinweg, und der Druck wird wenig empfunden. Je mehr die Haut sich an die Manipulationen gewöhnt hat, desto weniger Fett wird genommen. Auch vermeiden wir in den *ersten Tagen* einer begonnenen Kur die Anwendung von in die Tiefe wirkenden Manipulationen an denjenigen Körperteilen, für welche zufolge ihrer geringen Exponiertheit jedes Zufassen mit den Händen einen ungewohnten und starken Reiz bedeutet und Reflexbewegungen bedingt. So reagiert das Abdomen häufig auf die Massagemanipulationen durch starke Anspannungen seiner ganzen Vorderwand. Manchmal begegnen wir *spastischen*

---

1) ZABLUDOWSKI, Bemerkungen zur Massagetherapie in der Chirurgie. v. VOLKMANNsche Sammlung klinischer Vorträge 1898, Nr. 209.

Kontrakturen des ganzen Magendarmtraktus. Hier verzichten wir in den ersten Tagen der Behandlung auf jede tief wirkende Manipulation und beschränken uns auf die oberflächlich wirkenden streichenden Knetungen, um erst nach erfolgter Gewöhnung zu den tiefer wirkenden Prozeduren überzugehen. Dieser Gewöhnung bedürfen wir hauptsächlich bei der Bauchmassage, welche wir wegen Obstipationen vornehmen, die nicht von atonischen Prozessen bedingt werden, sondern, im Gegenteil, durch leicht sich einstellende Spannungen des Darmtraktus. Solche Spannungen wirken dann antiperistaltisch. Die Massage wirkt hemmend auf die antiperistaltischen Bewegungen, somit antispasmotisch. Diese Hemmung wird um so leichter erzielt, je mehr die knetende Hand in der Längsrichtung des Abdomens arbeitet, von der Schamfuge zum Schwertfortsatze hin, mehr oder weniger senkrecht zur Richtung der peristaltischen Bewegungen. Es sind dies mithin Fälle, welche zu den dankbarsten in der Praxis der Massage wegen Obstipation gehören[1]). Das Gewöhnungsmoment ist besonders von Bedeutung in der Kinderpraxis. Wenn wir in den ersten Tagen leicht einsetzen, gewöhnen sich Kinder bald an die Massage.

Wie auch der Kranke behandelt werden soll, mit viel Kraftanwendung oder mit wenig, mit einer gewissen Energie muß die Massage immer ausgeführt werden. Langsame, oft unterbrochene Arbeit gibt nicht die Aufmunterung, deren jeder Kranke bedarf. Es bedarf kaum der Erörterung, daß an gewissen Stellen (Fußsohlen) langsam ausgeführte Manipulationen nur von wenigen vertragen werden. Auch ist eine energische Einwirkung unerläßlich an den Regionen, an welchen die langsame und leichte Massage einen sexuellen Reiz bedingen kann (Mamma, Nates). Im allgemeinen umgehen wir solche Partien, und dieselben kommen nur in Betracht bei speziellen Indikationen, wie mangelhafter Laktation bei atrophischer Mamma in der postpuerperalen Periode, resp. bei Ischias an der Austrittsstelle des Nerven an der Regio glutaea.

In einer Reihe von Fällen wird die schmerzstillende Wirkung der Massage wesentlich erhöht durch die Entlastung von Druckpunkten. Trägt der Kranke eine Mitella, so wechseln wir täglich ihre Höhe und bringen somit nicht nur das Ellbogengelenk, sondern auch dessen proximale und distale Gelenke in veränderte statische Verhältnisse. Bei entzündlichen Plattfüßen sind wir ebenso häufig in der Lage, die Entfernung resp. Verkleinerung vorhandener Einlagen im Schuhwerk zu empfehlen, wie deren Neubeschaffung. Bei Ren mobile und Hernia umbilicalis leistete uns oft die Ersetzung von Bändern mit Pelotten durch einfache Bauchbinden gute Dienste. Beim Nabelbruch erreichten wir vielfach unseren Zweck durch die Anbringung einiger Streifen Heftpflaster über der Bruchpforte. Ähnliches gilt von Panzerkorsetts und Hülsen-Schienenapparaten, letztere wurden vielfach ersetzt durch leichte SCARPAsche Fußmaschinen mit Schraube zur Hebung der Fußspitze (Fälle von Skoliosen myopathischer Natur, Lähmungen an einer unteren Extremität bei besonderem Hervortreten von durch Peroneuslähmung bedingten Funktionsstörungen).

11. Nachempfindungen auf Massage.

Nach den forcierten passiven Bewegungen bleibt, je nach der Verbreitung und Widerstandsfähigkeit der Adhäsionen, ein akuter Schmerz bestehen, der von wenigen Minuten bis 24 Stunden dauern kann. Bei

[1]) Vgl. Anmerk. 2, S. 33.

starker Reaktion nehmen wir unsere Zuflucht zu einer Morphiumeinspritzung nächst der allgemeinen Antiphlogose. Bei der Behandlung von größeren Körperflächen hinterlassen die eigentlichen Massagemanipulationen, wenn es sich nicht gerade um pathologisch besonders veränderte Gewebe handelt, ein Gefühl von angenehmer Wärme und allgemeinem Wohlbehagen, gepaart mit einem Ruhebedürfnis. In seltenen Fällen aber stellt sich Benommenheit des Kopfes und ein apathischer Zustand ein. Letztere Erscheinungen konnten wir in einen gewissen Zusammenhang mit länger dauernden Massagesitzungen, von einer halben Stunde und mehr, bei nicht ganz reiner Haut des Patienten (Schmutz, Schweiß) bringen. Solche Zustände erinnern zum Teil an leichte urämische Symptome und sind wohl auf die Einreibungen von Schweiß in die Haut wie auch auf das Bedecken großer Hautflächen mit einer Schicht klebriger Fettmasse zurückzuführen. Bei mageren Individuen treten die genannten Erscheinungen weit häufiger auf als bei fetten; dieselben dürften mitbedingt sein durch die Aufnahme einer großen Menge von Zerfallprodukten der Zellen in das Blut. Je magerer das Individuum, desto intensiver wirken die einzelnen Manipulationen ein und um so größer ist der Zerfall. Wir machen auch die Beobachtung, daß dieselben Manipulationen, welche Fettleibigen ein Gefühl von Behagen verursachen, magere Personen recht angreifen können, so daß sie sich wie zerschlagen fühlen. Bei den Fettleibigen kommt es besonders darauf an, daß sie bei stärkerem Zufassen nicht mit den Kanten der Hände angefaßt werden, sondern mit mehr oder weniger größeren Handpartien. Auf diese Art entgehen solche Patienten Muskelschmerzen als Folge kneifender Handgriffe.

Während die lokalen Erscheinungen als Muskelschmerzen[1]) in den ersten Tagen auftreten und in wenigen Tagen vorübergehen, treten die allgemeinen Erscheinungen der Apathie und Benommenheit des Sensoriums erst nach mehreren Sitzungen auf. Letzterer Erscheinung begegnen wir besonders bei alten Leuten, und zwar nach einem vorhergehenden Exzitationsstadium. Das allmähliche Schwinden der Muskelschmerzen ist mit der Gewöhnung an die Manipulationen im Zusammenhang zu bringen, während das Zusammenfallen bei den Greisen auf die Summierung der Wirkung zurückzuführen ist. In seltenen Fällen kann man ein Verfallen in einen hypnotischen Zustand wahrnehmen. Letzteres konnten wir bei stark hysterischen Individuen beobachten. Einige Minuten einförmiger Manipulationen genügten, um solche Patienten einzuschläfern. Auch sahen wir Patienten in einen tiefen Schlaf versinken, nachdem wir sie, nach einer allgemeinen Massage, in dem Zimmer, in welchem sie sich ankleiden sollten, allein gelassen hatten.

Den hier aufgezählten Erscheinungen, insofern sie negativer Natur sind, treten wir ohne Schwierigkeiten entgegen:

1. Durch Vermeidung reibender Manipulationen bei schmutziger Haut;
2. Durch den Gebrauch von Reinigungsbädern, 1—2 mal die Woche;
3. Durch Trockenwischen der mit Schweiß bedeckten Haut vor dem Beginn der Manipulationen;
4. Durch kürzere Dauer der Sitzung und weniger energisches Arbeiten bei mageren Individuen;

1) Zabludowski, Über die Verwendung Blinder zur Ausübung der Massage. Die Krankenpflege, 1. Jahrgang, Heft 4, Berlin 1901/2, bei Georg Reimer.

5. Durch weniger intensive Manipulationen in den ersten Tagen der Behandlung in Fällen, in welchen sich Muskelschmerzen leicht einstellen;
6. Dadurch, daß wir bei Greisen die Kur im Exzitations- und im Depressionsstadium verschieden führen. Sobald wir merken, daß sie aufhören, sich frischer und belebter zu fühlen, kürzen wir die Sitzungen ab, dehnen sie nicht über eine Viertelstunde aus und arbeiten zugleich auch schwächer.

Dem manchmal auftretenden Gefühl von Brennen der Haut, welches von kurzer Dauer zu sein pflegt, wirken wir durch ausgiebigen Gebrauch von Fett während der Manipulation wie auch durch das Einpudern der Haut mit Stärkemehlpuder gleich nach der Sitzung entgegen.

12. Rhythmus, Takt und Tempo.

In der neueren Massageliteratur kann dem Beobachter die Tatsache nicht entgehen, daß viele Forscher auf dem Gebiete des physiologischen Experiments zu verschiedenen Resultaten kommen. Diese Erscheinung tritt sogar bei mit relativ kleinem Apparat ausgeführten Untersuchungen über die physiologische Wirkung der Massage hervor, wie z. B. bei thermometrischen Temperaturuntersuchungen, tonometrischen oder sphygmomanometrischen Blutdruckuntersuchungen (nach Gärtner bzw. Basch). Das Tierexperiment wird unter sonst natürlich gleichen Verhältnissen besonders beeinflußt schon von der Art des „Zufassens“ nach dem für das Experiment hergerichteten Tiere. Schreck und Schmerz des unter den Bedingungen des Experiments fixierten Tieres können bei von verschiedener Hand ausgeführten Massageprozeduren verschiedener Art sein, und diese Faktoren können die Wirkung der Massage ganz in den Hintergrund treten lassen. Aber auch beim Menschen wird das Ergebnis der physiologischen Untersuchung für gewöhnlich verschieden ausfallen, wenn verschiedene Experimentatoren die Massage ausführen. Wir vergegenwärtigen uns leicht, daß der sensible Reiz bei der Bauchmassage auf reflektorischem Wege den Blutdruck steigern kann, zugleich aber auch, daß die erhaltenen Werte andere sein werden, wenn der Reiz von einer knöchernen, rauhen oder von einer fleischigen, weichen Hand ausgeübt wird. Auch in pathologischen Fällen wird dies oft der Grund der Verschiedenheit gewonnener Resultate sein. Für uns ist Albuminurie keine Kontraindikation für Massage, wenn letztere in großen Zügen und mit einer weichen Hand ausgeführt wird. Dasselbe gilt von Residuen bei vernarbten Magengeschwüren. Wir können auch nicht außer acht lassen, daß dieselben Prozeduren, in schnellerem Tempo, bei graduell steigender Zahl der rhythmischen Längen und Kürzen ausgeführt, ceteris paribus eine erhebliche Steigerung der Hauttemperatur bedingen können während sie unter umgekehrten Verhältnissen eine Abkühlung zur Folge haben können. Es bleibt auch nicht ohne Einfluß auf die Hauttemperatur, ob die Bewegungen der Massage für die ganze Dauer der Sitzung, gleichsam wie die Töne eines Musikstückes sich verschmelzen, oder ob, mitten in der Sitzung, Unterbrechungen stattfinden, sei es bald zum Heranholen von Fett, bald zur Verschiebung der Kleider oder zur Umlagerung. Die Abkühlung der Haut als Folge der Entblößung kann dann die Überhand bekommen über die Erwärmung durch die Massageprozeduren. Andererseits lassen die über große Hautflächen schnell hin- und zurückfahrenden Hände für sich allein schon keine große

Entblößung aufkommen, letztere ist dann von so kurzer Zeitdauer, daß sie gar nicht wahrgenommen wird. Wenn wir in Fällen, wo es sich um Adhäsionslösung und Durchbrechung von Hindernissen in der Leitungsbahn handelt, nicht durch Innehalten von bestimmtem Rhythmus und Takt gebunden sind, so behaupten letztere durchweg ihr Recht bei der Massage größerer Körperpartien, eventuell des ganzen Körpers (allgemeine Massage). Regelmäßigkeit in Rhythmus und Tempo werden zu einer conditio sine qua non, wenn wir uns der allgemeinen Massage als eines Sedativums auf dem großen Gebiete der Neurasthenien bedienen. Bei entsprechendem Rhythmus, Takt und Tempo in der Ausführung der Manipulationen werden Massagesitzungen von halbstündiger und längerer Dauer dem Patienten nicht lästig, er fühlt sich, je nach den Indikationen, in den einen Fällen ruhiger und schlafbedürftig, in den anderen angeregt und tatkräftig. Andererseits ist das Außerachtlassen der Anforderungen an Rhythmus und Tempo mit der Grund, daß nach mancher Massagesitzung der Patient sich wie gerädert oder ganz abgespannt fühlt. Die Arbeit in, je nach dem gerade in den Händen sich befindenden Körpergliede, variablem Rhythmus, dient auch als Ablenkung für den Patienten: er spannt dann die Muskeln nicht. Die rhythmische Massage befreit den Arzt von dem mancherseits als notwendig hingestellten Konversieren mit dem Patienten als einem Ablenkungsmittel. So unumgänglich das schnelle Tempo bei der Rückenmassage als einem Derivans ist, so kontraindiziert ist eine große Schnelligkeit bei frischen Gelenkerkrankungen. Abgesehen von der Möglichkeit großer Traumatisierung des Gelenks bei besonders schnellem Arbeiten, setzt das schnelle Hinwegschlüpfen der Hände über das Gelenk die Wirkung der Manipulationen herab. Tief liegende pathologische Produkte werden nicht genügend erreicht, um verkleinert resp. auf größere Flächen verteilt werden zu können. Arbeiten wir bei der Bauchmassage in gleichem Tempo wie beim Kniegelenk, so kann eine Einwirkung in die Tiefe oft ganz wegfallen. Wollte man über die verhältnismäßig großen Flächen des Abdomens in gleicher Häufigkeit mit den Händen passieren, wie über kleine Gelenke, so müßte der Strich um so schneller ausgeführt werden. Dann kann aber die Wirkung der Manipulation kaum weiter als über die Bauchdecken sich erstrecken. Mit Bezug auf die relative Schnelligkeit bei der Knetung, ist für Abdomen und Knie der Satz maßgebend, daß die Schnelligkeit im umgekehrten Verhältnisse zur Größe des Arbeitsfeldes, für jeden einzelnen Strich, steht. Somit geht die Knetung am Knie doppelt so schnell vor sich als am Abdomen. Unter gleichen Umständen arbeiten wir schneller auf glatter Ebene, wie Rücken, Dorsalfläche der unteren Extremitäten, als auf weniger glatten Flächen, wie Vorderfläche des Thorax, Abdomen, Vorderfläche der unteren Extremitäten.

Neben wissenschaftlichen Zwecken, für welche das Metronom bei der Massage in einer Beziehung gewissermaßen das ist, was das Galvanometer für die Elektrotherapie, ist das Metronom auch für didaktische Zwecke von gewissem Werte. Im Metronom haben wir einen exakten Apparat zur Einübung in der Ausführung von Massageprozeduren in gegebenem Tempo und Rhythmus. Wie aber der ausgebildete Musiker sich selten eines Metronoms bedient, um so seltener bedient sich dessen der massierende Arzt. Bei den schallenden Manipulationen hat man die Kontrolle sowohl der palpierenden Hand als auch des Ohres; für die nicht schallenden reicht bei einiger Übung die Kontrolle der tastenden Hände aus.

Wir verstehen unter *Rhythmus* in der Massage dasselbe, wie in der Musik: nämlich den Wechsel von Zeitteilen vielfältiger Länge und Kürze innerhalb eines gleichmäßig wiederkehrenden Zeitmaßes, welches den Takt ausmacht. Unter Tempo wird die Geschwindigkeit, mit welcher massiert wird, verstanden. *Wir drücken auch den Rhythmus der Massagebewegungen durch die in der Musik gebräuchlichen Zeitmaßbestimmungen* aus. Wir bedienen uns des MÄLZELschen Metronoms. M. M. ♩ = 60 z. B. bedeutet, der Pendel des MÄLZEL-Metronoms gibt 60 Schwingungen in der Minute, d. h. die Note (♩) dauert 1/60 einer Minute, ♩ = 116 heißt: die Note dauert 1/116 einer Minute. Wir bekommen dann, wie in der Musik, für die Massage in bezug auf Rhythmus und Tempo kontrollierbare Größen. Wir geben auf diese Weise dem Studierenden gewisse Anhaltspunkte, wie er es machen soll, um cito, tute et jucunde zu arbeiten.

Die gewöhnlichste Massageprozedur, die streichende Knetung eines Gelenks, bei Distorsion, wird im Zeitmaß des Allegro commodo ausgeführt, intermittierende Drückungen längs eines Gliedes im Zeitmaß des Allegro vivace bis presto, Reibung des Rückens mit den Spitzen der Finger vom Steiß bis zum Nacken und zurück in einem leeren Zuge, im Zeitmaß des Allegro vivo (risoluto), Bauchmassage in spiralförmiger Richtung non troppo allegro 2/4-Takt, Knetung des Abdomens in transversaler Richtung vivace 2/4-Takt mit dem Übergang zum quasi presto 3/4-Takt.

Das Tempo der Massageprozeduren wird in der bei Benutzung des Metronoms üblichen Weise bestimmt. Ist das Tempo unserer Arbeit auf der Skala des Metronoms mit Presto 192 bezeichnet, so haben wir 192 Bewegungen in der Minute zu machen, d. h. *eine* Bewegung auf jeden Pendelschlag.

Die hier angewendeten italienischen Tempobezeichnungen können niemals das Tempo so genau präzisieren, wie das MÄLZELsche Metronom dies zu tun imstande ist. Dagegen geben sie eine gewisse *Charakteristik* der Art der Bewegung. Wenn ein Allegro vivacissimo dieselbe Metronomisierung haben kann wie ein Presto non troppo, so bedeutet das erstere eine aus der Ruhe entwickelte Schnelligkeit, während wir uns unter der zweiten Bezeichnung eine aus der Schnelligkeit entwickelte Ruhe zu denken haben. Diese Verschiedenheit der Bezeichnung ist ohne Zweifel von Bedeutung auf die charakteristische Darstellung eines Tonstückes. Angewendet auf die Massageprozeduren haben diese Bezeichnungen auch eine dementsprechende Wirkung auf die Ausführung. Wir können z. B. die Hastigkeit oder Gleichmäßigkeit, mit welcher wir Bewegungen ausführen, auf den Patienten sehr wohl übertragen und ihn in entsprechender Richtung beeinflussen (suggerieren). Wir haben häufig die Erscheinung, daß nervös (zappelig) Arbeitende ihre Patienten ganz nervös machen, ruhige aber beruhigen.

Wir bezeichnen unsere übliche Knetung eines Handgelenks mit einer Hand, in 3/4-Takt, Presto M. M. 192; die Knetung des Schultergelenks mit beiden Händen, ohne Takt (in gleichen Intervallen), M. M. 132. Klopfungen werden entweder in gleichen Intervallen ohne Takt ausgeführt: Andante M. M. 132, rhythmisiert im 4/4-Takt mit Ausfall des Schlages auf dem vierten Viertel. Erschütterungen größerer Flächen, z. B. der Gallenblase = 280 Schwingungen in der Minute ohne Takt, oder — zur Vermeidung der Ermüdung der Hand durch ununterbrochene Bewegung — im Tempo Allegro moderato, 3/4-Takt: die beiden ersten Viertel in Doppelbewegung der Hand (hin und her), während

auf das dritte Viertel ein stärkerer, einfacher Druck fällt, gewissermaßen ein Sforzato auf dem dritten Viertel. Streichungen bei der Gesichtsmassage M. M. 72. Streichende Knetungen des Handgelenks: die rechte Hand knetet im $^{3}/_{4}$-Takt, Presto M. M. 192, während die linke Hand Streichungen vom Handgelenk zum Ellbogen macht, und zwar auf das erste Viertel des Taktes einsetzend, so daß auf drei Knetbewegungen eine Streichung kommt. Reibungen am Rücken, wobei die Fingerspitzen eine schlängelnde Bewegung machen, werden im $^{3}/_{4}$-Takt ausgeführt; auf die beiden ersten Viertel je eine schlängelnde Doppelbewegung, auf das dritte Viertel eine ausstrahlende einfache Bewegung gewissermaßen glissando. In gleichem Takte arbeiten wir mit der einen rechten Hand bei der Knetung sowohl des Handgelenkes, als auch des distalen Teiles des Abdomens in der Richtung der Längsachse des Körpers oder speziell der Harnblase eventuell des Uterus von der Unterbauchgegend aus.

Wir massieren zu Beginn der Sitzung in langsamerem Tempo als gegen den Schluß, bis auf 3—4 Streichungen (Effleurage), welche, wieder langsam ausgeführt, den Schluß der Sitzung andeuten.

13. Dauer der einzelnen Massagemanipulationen.

Handelt es sich um die Fortschaffung von Exsudaten, so fällt die Hauptaufgabe den reibenden Manipulationen zu, welche dann fast die Dauer der ganzen Sitzung einnehmen; wir lassen hier gar keine oder 2—3 Übungen machen. Werden die eigentlichen Massagemanipulationen nur als Aufmunterungsmittel für die Ausführung der Übungen benutzt, bei tabischen Koordinationsstörungen z. B.[1]), so fällt die Hauptdauer der Sitzung den Widerstands- und den aktiven Bewegungen zu. Bei alten Leuten wird ebenfalls mehr Zeit den Übungen als den eigentlichen Massagemanipulationen gewidmet. In Fällen von chronischen Herzaffektionen oder Asthma bronchiale und Emphysem halten sich die eigentlichen Massagemanipulationen — die Rückenklopfungen und die Thoraxerschütterungen — und die Übungen, hier speziell die Atmungsübungen, das Gleichgewicht[2]).

14. Dauer der Massagesitzung.

Die Dauer der Sitzung schwankt zwischen 5—30 Minuten und wird bedingt durch:

1. Die Größe der zu behandelnden Fläche.
2. Das Alter des Kranken.
3. Die längere oder kürzere Dauer der Krankheit.
4. Die Konstitution des Kranken.
5. Die Gewohnheiten des Kranken,

Für einzelne Gelenke, bei chronischen Erkrankungen, wie z. B. Fällen von schlotternden Gelenken, schnellendem Finger, genügt oft eine Sitzung von 5 Minuten. Für die allgemeine Massage ist eine halbe Stunde zu rechnen. Kleine Kinder werden nur kurz behandelt, 5—10 Minuten. Längere Sitzungen, für die Dauer von mehreren Wochen, können bei Kindern die Veranlassung

1) Vgl. Anmerk. 2, S. 39.

2) Kirchberg, Manuell-mechanische und Übungsbehandlung bei Asthma bronchiale. Therapeutische Rundschau, Juli 1908.

Schenker, Manuelle Behandlung und Atmungsgymnastik bei Lungenemphysem und Asthma bronchiale. Therapeutische Rundschau IV, 17.

zur Entwickelung der Hysterie werden. Alte Leute, bei welchen das Moment der Aufregung, wie es bei Kindern der Fall ist, wegfällt, werden in langsamerem Tempo behandelt, die Sitzung kann daher bei ihnen etwas länger ausgedehnt werden. Für mehr oder weniger frische Fälle, Distorsionen, Steifigkeiten nach eben abgenommenen fixierenden Verbänden, sind 10 Minuten erforderlich. Eine alte Lumbago oder Ischias nimmt 15 Minuten in Anspruch, Herzaffektionen etwa 20 Minuten. Bei neurasthenischen, hysterischen oder erblich belasteten Individuen muß die Dauer der Sitzung von Fall zu Fall beurteilt werden. Als Hauptrichtschnur dient die Irritabilität der Kranken. Je aufgeregter und reizbarer diese sind, desto kürzer die Sitzung. Ist der Kranke von anderer Seite an längere Massagesitzungen gewöhnt worden, so geht man nur langsam zu kürzeren Sitzungen über und umgekehrt. Wichtig bleibt es immer, daß der Arzt die Oberhand behält, und der Schluß der Sitzung vom Arzte, und nicht vom Kranken, bestimmt wird.

15. Häufigkeit der Massagesitzungen.

Abgesehen von den Indikationen für die Beschäftigungstherapie, bei welcher die Massage zweimal täglich vorgenommen wird, dann von alten oder sehr jugendlichen Individuen, bei welchen die Dosis jedes Heilmittels eine kleinere sein muß, und daher auch die Massage seltener vorgenommen wird (etwa drei Sitzungen die Woche), richten wir uns bezüglich der Häufigkeit der Sitzungen danach, ob unsere Prozeduren mit großen Aufregungen für den Kranken verbunden sind oder nicht, und dann, wie sich die Nachempfindungen gestalten. Ferner ist der therapeutische Effekt für uns maßgebend; sehen wir, daß jede Sitzung eine Herabsetzung neuralgischer Schmerzen zur Folge hat, so massieren wir zweimal täglich. In der größten Zahl der Fälle massieren wir nur einmal in 24 Stunden. Es ist dies der Zeitraum in welchem sowohl die körperliche als auch die psychische Reaktion gewöhnlich schwindet. Wir begnügen uns mit einer Sitzung täglich in Fällen von Magendarmerweiterung und Atonie, nachdem die sonst sehr unregelmäßigen Defäkationen sich nun, bei zwei Sitzungen täglich, für einige Tage täglich eingestellt haben. Wir führen die Massage zweimal täglich aus, wenn es sich um Störungen infolge längerer Inaktivität handelt und wir vor der Aufgabe stehen, den Kranken möglichst schnell auf die Beine zu bringen, oder die Schädlichkeiten eines langdauernden Bettlagers zu beseitigen. Bei alten Leuten, bei welchen die Massage in der ersten Zeit belebend und erfrischend wirkt, hören wir mit der täglichen Massage auf, sobald sich Merkmale einer Depression einstellen. Besteht hier die Möglichkeit, die Kur auf einen längeren Zeitabschnitt — auf einige Monate — auszudehnen, so beschränken wir uns auf 2—3 Sitzungen in der Woche. Bei kurzer Dauer einer Kur bei alten Leuten modifizieren wir die Wirkung der täglichen Sitzungen dadurch, daß wir jede Sitzung abkürzen. Bei Frauen setzen wir für die ganze oder nur für die Hauptmenstruationszeit mit der Massage aus, je nachdem wir größere oder kleinere Körperpartien zu behandeln haben, und je nachdem die Kranke um jene Zeit mehr oder weniger widerstandsfähig ist.

16. Tageszeit für die Massage.

Die geeignetste Zeit für die Vornahme der Massage sind die Morgenstunden von der Zeit des Aufwachens bis etwa drei Stunden nach dem Auf-

stehen. In diesem Zeitraum ist die Widerstandsfähigkeit des Kranken am größten. Um diese Zeit ist auch weniger Gelegenheit vorhanden zu einer Kollision mit den Berufs- oder den gesellschaftlichen Pflichten des Kranken, besonders wenn es um die zeitraubende, eine völlige Entkleidung beanspruchende allgemeine Massage zu tun ist. Je früher am Morgen die Behandlung geschieht, desto weniger hat der Kranke Muße, sich aufzuregen, wenn es sich um einen mit Schmerzen einhergehenden Fall handelt. Um nicht den Blutdruck besonders zu steigern, ist die Massage unmittelbar nach größeren Mahlzeiten zu vermeiden, besonders wenn es sich um größere Flächen handelt. Bei Schwerkranken vermeiden wir die Massage zu einer Zeit, in welcher die Temperatur sich der Fiebertemperatur nähert, wie wir überhaupt fiebernde Kranke nicht massieren. Es ist nicht notwendig, vor der Bauchmassage den Kranken zur Harnentleerung aufzufordern. Nur wenn der Kranke ein Bedürfnis zur Harnentleerung verspürt, entleert er den Harn vor der Sitzung. Wir umgehen bei unseren Manipulationen die Harnblasengegend, wenn nicht direkte Indikationen für die Blasenmassage vorliegen. Die Bauchmassage führen wir aber keineswegs früher als 1½ Stunden nach einer größeren Mahlzeit aus. Eine kleine Erfrischung, wie eine kleine Tasse Tee, Bouillon mit oder ohne einen Cake oder Zwieback, veranlaßt keine Verschiebung der Massagezeit.

17. Dauer der Massagekur.

Es ist bei der ersten Untersuchung immer notwendig, sich über die mutmaßliche Dauer der Kur zu äußern. Von den allgemeinen und speziellen prognostischen Gesichtspunkten ausgehend, bemessen wir sie gewöhnlich auf 2—8 Wochen. In der einen oder der anderen Richtung über diese Grenzen hinaus bewegen sich einerseits die Fälle von frischen leichten Traumen (Distorsionen ohne beträchtlichen Erguß und Bänderriß, Tendovaginitiden, Kontusionen, Muskelschmerzen nach Überanstrengung, frische Fälle von Lumbago und leichten Drucklähmungen usw.), andererseits diejenigen Fälle, welche in das große Gebiet der Ernährungs-, Zirkulations- resp. Verdauungsstörungen fallen, oft in Zusammenhang mit psychischer Depression. Die hierher gehörenden nicht komplizierten Formen bilden das Kontingent der sogenannten hygienischen Massage und liegen auf dem Grenzgebiete der manuellen und maschinellen Mechanotherapie, d. h. sie können mit Nutzen sowohl durch manuelle Prozeduren als auch mit Hilfe von Apparaten, ZANDERschen oder den HERZschen Maschinen, behandelt werden. — Wir vermeiden bei unserer Behandlung, wie überhaupt in der Therapie, dem Patienten gegenüber Äußerungen in einer ihn beunruhigenden Form zu machen. Unsere Aufgabe auf unserem speziellen Gebiete wird in dieser Beziehung dadurch erleichtert, daß wir Fälle, welche für die Massage ungeeignet sind, eventuell sich in einem für die Massagebehandlung noch ungeeigneten Stadium befinden, nicht in Behandlung nehmen, sondern sie zu einer anderweitigen Behandlung überweisen, eventuell für eine spätere Zeit vorbehalten. Aber nur durch von vornherein gemachte, mehr oder weniger präzise Angaben hinsichtlich der Dauer der Kur wird es möglich, eine, für den Erfolg wesentlich maßgebende, Regelmäßigkeit in bezug auf die Aufeinanderfolge der Sitzungen zu erreichen.

18. Massage Schwangerer und Klimakterischer.

Bei Schwangeren in chirurgischen Fällen, wenn es sich um Vermeidung von später schwer zu beseitigenden Gelenksteifigkeiten handelt, erfährt die

Massage im großen und ganzen keine Einschränkung. Ähnliches gilt von schweren Zirkulationsstörungen, bei welchen eine Indicatio vitalis vorliegen kann. Mit Rücksicht auf die antispasmotische Wirkung der Massage nehmen wir nicht Abstand, sie beim hartnäckigen Erbrechen Schwangerer anzuwenden. Wie unter erschwerten Verhältnissen überhaupt, so auch bei Schwangeren ist in der Abschwächung und in der Abkürzung der Prozeduren ein Mittel gegeben, negativen Wirkungen zu entgehen. Hinsichtlich des Stadium climacterii gilt dasselbe wie für das Greisenalter. Die starke Ablenkung nach der Peripherie kupiert vielfach lästige Ausfallserscheinungen.

19. Schutzmaßregeln für den Arzt.

Die innige Berührung mit der Haut des Patienten, in welche bei den reibenden Manipulationen die Hände des Arztes kommen, legen diesem die Wahrnehmung bestimmter Vorsichtsmaßregeln zur Verhütung einer Infektion auf. Aber die spezielle Tätigkeit macht es auch für den massierenden Arzt zur Notwendigkeit, gewisse Schutzmaßregeln zu treffen, um sich gleichzeitig vor den Schädlichkeiten großer körperlicher Anstrengungen zu bewahren, sowohl bei der einzelnen Sitzung als auch noch mehr bei der Behandlung mehrerer Patienten hintereinander. Am häufigsten droht dem massierenden Arzte die Infektion mit Staphylokokken. Bei entzündlichen Prozessen an den Talgdrüsen und Haarbälgen ist ein guter Nährboden für das Gedeihen parasitärer Krankheitserreger geschaffen. Beim Vorhandensein von Rhagaden an den Fingern ist die Gefahr einer Infektion für den Arzt eine sehr naheliegende; dieselben geben Veranlassung zur Bildung von Furunkeln, von bis zur Achselhöhle fortlaufenden Lymphangitiden usw. In einem Falle haben wir Pemphigusblasen, zuerst beim Patienten und darauf beim Arzt auftreten gesehen. — Die Gefahr einer luetischen Infektion ist dem Arzt näher gerückt, seitdem die Massage öfter am Urogenitalapparat (Hoden, Perineum, Prostata) ausgeführt wird. Condylomata lata am Anus können sehr leicht bei der Prostatamassage eine Infektion verursachen. Hat man Patienten zu behandeln, welche unter besonders ungünstigen äußeren Verhältnissen leben, so hat man bei Manipulationen an den Fingern mit Scabies zu rechnen. Die Übertragung letzterer Krankheit von einem Kranken auf den anderen durch den Arzt kann auch unabhängig von dessen Erkrankung geschehen.

Wir entgehen solchen Infektionen:

1. Durch größeres Freimachen des Aktionsfeldes; dabei sorgfältige Exploration mit dem Auge in einem hellen Raume, hauptsächlich bei der ersten Untersuchung.
2. Durch sorgfältige Behandlung der Hände, vornehmlich durch Vermeidung alles dessen, was die Integrität der Haut gefährden könnte.

Bei der Behandlung mehrerer Patienten nacheinander ist es weder notwendig noch zulässig, daß der Arzt nach jeder Sitzung seine Hände wäscht. Ist die zu behandelnde Partie unversehrt, so genügen unter gewöhnlichen Verhältnissen ein bis zwei Striche mit dem Handtuche, um Fettreste von den Händen wegzuwischen. Ist kein Fett genommen worden, so bedarf es nicht einmal eines Abwischens. In letzterem Falle wird nur dann abgewischt, wenn die Haut des Patienten mit Schweiß bedeckt war. Bei nicht ganz reiner Hautoberfläche des Patienten oder bei der Arbeit in der Nähe granulierender

Wunden, dann, bei nicht ganz intakter Haut des Arztes, ist eine Waschung der Hände nach der Sitzung nötig. Wir gebrauchen eine gewöhnliche Hausseife, die einen gewissen Überschuß von Alkali enthält, wodurch sich beim Abseifen gleichzeitig die Entfernung von Schmutz und Vaseline von der Haut in kürzester Zeit vollzieht. Wenn die Vaseline von dem Alkali auch nicht angegriffen wird, so wird doch die direkt auf der Haut befindliche dünne Schweißschicht von demselben fortgenommen und die Vaseline dadurch mit entfernt. Aus dem genannten Grunde sind die teueren feinen Toilettenseifen, welche neutral sind, für unsere Zwecke nicht verwendbar. Zu diesem Abwaschen brauchen wir keine Bürste. Das Wasser, das wir zum Waschen der Hände nehmen, ist von Zimmertemperatur. Auf diese Weise wird die Möglichkeit gegeben, daß die Haut der Hände nicht irritiert wird. In der kalten Jahreszeit ist das Tragen von Handschuhen notwendig. Es eignen sich dazu Handschuhe aus Trikotgewebe, die sich schnell an- und ausziehen lassen. Hat man es unterlassen, die Handschuhe noch vor dem Verlassen des Zimmers anzuziehen, und setzt man die von der Arbeit erhitzten und noch nicht vollständig abgetrockneten Hände einem jähen Temperaturwechsel aus, so wird die Haut bald rauh, und bei etwas stärkerer Arbeit bekommt sie Risse. Wie wir die Hände von unmittelbarem Übergang von Wärme zu Kälte schützen, so vermeiden wir auch umgekehrt, beim Übergang von Kälte zu Wärme, die Hände schnell aufzuwärmen. Daher wärmen wir im Winter, beim Kommen von der Straße, die Hände nicht auf etwa durch Anlegen an den warmen Ofen oder durch Eintauchen in warmes Wasser. Beim Tragen warmer Handschuhe kühlen sich die Hände überhaupt nur wenig ab, und wenige Frottierungen der Handflächen gegeneinander reichen aus, um die Haut warm zu machen.

Hat der Arzt Risse an einer Hand, und hat der Kranke den einen oder den anderen Furunkel an der zu behandelnden Hautoberfläche, so wird mit der einen Hand gearbeitet. Die Reinigung der Hände in solchen Fällen wird nach den in der Chirurgie bestehenden allgemeinen Grundsätzen ausgeführt. Wir vermeiden aber immer, mit Karbollösungen, die die Haut sehr schnell angreifen, in Berührung zu kommen. In den seltenen Fällen, in welchen die Notwendigkeit einer Desinfektion der Hände an den Arzt herantritt, taucht er die abgeseiften und abgebürsteten Hände für eine Minute in eine 0,1% Sublimatlösung ein. Wir bedienen uns zur Herstellung dieser Lösung der ANGERERschen Sublimatpastillen. Einer ganz idealen Desinfektion bedürfen wir für unsere Zwecke allenfalls nicht.

Bei der Prostatamassage unter irgendwie verdächtigen Umständen ist das Anlegen eines Fingerlings aus Kondomgummi notwendig.

Die möglichste Ausscheidung aller derjenigen Patienten, deren Behandlung eine gründliche Abwaschung der Hände notwendig macht, und die Zurückstellung derselben zum Schluß der Arbeitsstunden bietet vielfach einen Schutz gegen Übertragung einer Infektion von einem Kranken auf den anderen.

Wenn bei Berücksichtigung der angegebenen Kautelen einer Infektion im allgemeinen leicht zu entgehen ist, so wird es bei weitem schwieriger, sich der Schädlichkeiten zu erwehren, welche eine langdauernde, oft unter erschwerten Verhältnissen ausgeführte anstrengende Arbeit mit sich führt. Der massierende Arzt setzt sich leicht einer Erkältung aus, indem er, wie ge-

wöhnlich, ohne sich genügend abgekühlt zu haben, manchmal noch ganz im Schweiß, sich genötigt sieht, aus dem warmen Zimmer nach der Straße hinauszugehen. Ähnlich wie bei denjenigen Sportübungen, bei welchen die Hauptarbeit den oberen Extremitäten zufällt, tritt die Gefahr einer Herzhypertrophie für den Arzt leicht auf. Die Erschütterungen der Hände übertragen sich auf den Brustkorb sowie auf das Herz des Arztes und geben mit Veranlassung zum Auftreten von Herzpalpitationen. Im Vergleich zu Sportmännern liegen in bezug auf Überanstrengung die Verhältnisse beim massierenden Arzte weit ungünstiger. Während der Sportsmann sich einer regelmäßigen Trainierung unterziehen kann, hat der massierende Arzt, wie der Arzt überhaupt, eine sehr unregelmäßige Tätigkeit. Bald hat er Tage, wo er mit dem Einsetzen aller Kräfte zu arbeiten hat, bald kommt eine Zeit, wo er wenig zu tun hat. Setzt er dann ohne Übergang mit der Anwendung seiner ganzen Kraft wieder ein, so kommen manchmal Erscheinungen kardialer Dyspnoe vor, besonders bei Fettleibigen. Dem im Hause des Kranken die Massage ausübenden Arzte bleibt es bei einem zu hohen oder zu niedrigen Bette nicht immer erspart, einmal eine Lumbago mit oder ohne darauf folgende Ischias zu bekommen, auch beim Passieren im erhitzten Zustande von Zimmern mit Zugluft sich eine Erkältung zuzuziehen. — Bei Ärzten von schwachem Körperbau und mit geringem Fettpolster haben wir neurasthenische Zustände sich entwickeln gesehen, ähnlich wie bei den schwächlichen Individuen, die lange Zeit einer allzu energischen Massage unterworfen waren. Beim Arzte gestalten sich in letzterer Beziehung die Umstände insofern besser, als er nur die für mechanische Einwirkungen weniger empfindlichen Handflächen den Reibungen aussetzt. Bei langdauernder Tätigkeit aber bekommt der von den Handflächen ausgehende Reiz, gleichsam in einer hysterogenen Zone entstehend, weitere Verbreitung.

Bei der Auseinandersetzung der einzelnen Prozeduren haben wir besondere Rücksicht darauf genommen, daß nicht Muskelgruppen in Aktion treten sollen, deren Arbeit nicht unumgänglich notwendig ist, wie Kontraktionen des ganzen Armes bei der Arbeit der Hand, Steifhalten aller Finger bei der Zweifingermassage. Mit der Berücksichtigung nachstehender Verhaltungsmaßregeln wird jeder Überanstrengung des Arztes noch besonders entgegengesteuert:

1. Man arbeitet nicht im gewöhnlichen Rock. Als Arbeitsrock erweist sich als sehr bequem ein weißes leinenes, kurzes, etwas weit sitzendes Jackett, wie dasselbe von Marineoffizieren an Bord getragen wird. Der Rock muß ganz zugeknöpft getragen werden, damit die Rockschöße nicht zwischen die Hände fallen können. An diesem Jackett wie am Unterzeug des Arztes sind die Ärmel so kurz, daß sie um etwa drei Finger breit vor dem Handgelenk endigen. Hat der Arzt ein solches Jackett nicht zur Hand, wie es bei der Massage im Hause des Patienten gewöhnlich der Fall ist, so zieht er seinen Rock ganz aus. Ebenso hat der Arzt, wenn er ohne Rock arbeitet, seine Uhrkette so hoch an der Weste zu befestigen, daß er nicht darauf zu achten braucht, daß die Kette die Haut des Patienten nicht reiben soll.

2. Der Arzt legt Ringe ab, ebenso steife Manschetten, dabei müssen die Hemdärmel kurz und weit sein und dürfen keinen gestärkten Prisen haben. Um sich beim Sitzen unbehindert vorbeugen zu können, werden aus den Hosentaschen größere Gegenstände, wie Schlüssel, Portemonnaie, herausgenommen.

3. Ein Pincenez ist für die Arbeitszeit mit einer Brille zu vertauschen; dann wird der Arzt es nicht nötig haben, seine Bewegungen danach einzurichten, daß das Pincenez nicht von seiner mit Schweiß bedeckten Nase herunterrutscht.

4. Masseusen tragen bei der Massage eine Bluse aus Waschstoff mit nicht engen und nicht gestärkten Ärmeln (ohne angesetzte Manschetten), welche, wenn sie etwas zu lang sind, auch einige Finger breit leicht zurückgeschlagen werden können, sowie eine mittelgroße Schürze mit einem Latz und schmalen Schulterbändern. Letztere werden sowohl am Rücken über Kreuz am Bund der Schürze angeknüpft als auch durch Sicherheitsnadeln an der Bluse, eventuell Taille in der Schultergegend befestigt. Die über die Schultern gehenden Streifen der Schürze werden an der Bluse befestigt, um nicht durch Herunterrutschen bei der Arbeit zu stören. An der Schürze wird eine Tasche fürs Taschentuch angebracht, so daß nach dem letzteren gegriffen werden kann, ohne die Arbeit zu unterbrechen. Der Kleiderrock ist aus einem Waschstoff zu nehmen. Armbänder müssen abgelegt werden.

5. Notwendig ist das Tragen von trikotartigem Unterzeuge, dünnerem oder dickerem, je nach der Jahreszeit.

6. Sobald Ermüdung eingetreten ist, wird die Arbeit für einige Minuten mit nur einer Hand ausgeführt. Es läßt sich dies bequem ausführen an Stellen, die nicht ausweichen, wie z. B. an den unteren Extremitäten oder am Rücken. So kann der Arzt mit der einen Hand Sei der Seitenlage des Patienten Klopfungen, event. Drückungen längs des Oberschenkels ausführen, während er mit der anderen Hand sich auf das Kopfende des Knetbettes stützt. Am Abdomen ist die Arbeit mit beiden Händen unerläßlich, weil nur durch den sich gegenseitig ablösenden Druck der Hände ein Ausweichen der beweglichen Organe der Bauchhöhle vermieden werden kann. Der Arzt befindet sich immer zur rechten Seite des Bettes und des auf demselben liegenden Kranken; er kann dadurch meist mit der an die Arbeit gewöhnten rechten Hand arbeiten. Nur der Linkshändige nimmt die linke Seite ein.

7. Durch Vermeidung jeglichen nicht zur Sache gehörigen Gespräches können die Manipulationen mit großer Aufmerksamkeit gemacht werden; die Sitzung kann aber auch gleichzeitig schneller zu Ende geführt werden. Besonders ist einer den Kranken beunruhigenden Kritik der vorhergegangenen Behandlung aus dem Weg zu gehen, obwohl der massierende Arzt nicht selten in ähnlicher Lage ist, wie der Prosektor in seiner Beziehung zum Kliniker bei der Beurteilung gestellter Diagnosen. — Wo eine Ablenkung notwendig ist, wird sie statt durch Gespräch durch eine ungewohnte Manipulation oder ein Kommandowort geschaffen.

8. Ärzte mit mageren knöcherigen Händen haben reibende Manipulationen nach Möglichkeit abzukürzen.

9. Bei der Behandlung von poliklinischen chirurgischen Patienten, wo es sich meist um einzelne Gelenke handelt, erleichtert es vielfach die Arbeit, wenn alle diejenigen Fälle, bei denen sich die Massage auf eine eng begrenzte Stelle zu beschränken hat, nach bestimmten Organen behandelt werden, so nacheinander alle Schultergelenkkranke, dann alle Ellbogengelenk-, alle Handgelenkkranke. Der Arzt erspart sich dadurch die Mühe, die Möbelstücke, welche zur Unterstützung des zu behandelnden Gliedes dienen, mehrmals umzustellen. Umgekehrt ist es bei der allgemeinen Massage. An einigen Per-

sonen die allgemeine Massage hintereinander auszuführen ist, ist auch für den im Arbeiten Geübten recht anstrengend. Besonders schwer wird sie, wenn man einige korpulente und fettleibige Individuen hintereinander zu behandeln hat. Hier hilft man sich dadurch, daß man nach einem Fall mit allgemeiner Massage ein bis zwei Fälle für begrenzte Massage vornimmt, wo es sich nur um ein Gelenk oder einen Finger handelt.

10. Nächst der Verteilung nach Organen tritt aber für den Arzt bei der poliklinischen Tätigkeit die Notwendigkeit heran, die Kranken auch nach ihren moralischen Eigenschaften, mit Bezug auf ihr Verhalten bei der Behandlung zu verteilen. Wenige Aggravanten und Simulanten sowie Hysterische und Neurasthenische, die sich ganz gehen lassen, oder Hypochonder, die nur Verschlimmerungen wittern, gestalten sich auch als Krankheitserreger für die anderen und können in gewissem Sinne infizierend wirken. Besonders schädlich erweist sich ihr Einfluß auf Kranke, welche, bei Einbuße an ihrer Erwerbsfähigkeit, zu Ansprüchen auf eine Rente berechtigt sind. Die Behandlung solcher Kranken in Gegenwart der anderen poliklinischen Patienten stellt oft den Erfolg vieler Kuren auf das Spiel, gleichzeitig wird dabei die Tätigkeit des Arztes in hohem Maße erschwert. Wir erreichen in unauffälliger Weise eine gewisse Isolation solcher Besucher einer größeren öffentlichen Sprechstunde dadurch, daß wir sie entweder alle zuerst oder alle zuletzt abfertigen, indem wir sie zu der entsprechenden Zeit besonders bestellen. Im allgemeinen aber achten wir darauf, daß Kranke dieser Kategorie nicht in Gegenwart anderer Kranken behandelt werden. Aber nicht nur bei diesen, sondern bei allen poliklinischen Kranken vermeiden wir es, die einen Kranken als Zuschauer bei der Behandlung der anderen zu haben; hier aber genügt schon die Isolation vermittelst eines Bettschirmes. Auch vermeiden wir die Gruppierung mehrerer Kranker an einer Stelle dadurch, daß wir gleichzeitig an entgegengesetzten Enden des Arbeitsraumes arbeiten lassen. — Andererseits ist mit der Tatsache zu rechnen, daß die Gegenwart einiger Kranken, die von Tag zu Tag in die Augen fallende Fortschritte bei der Wiedererlangung der Funktionsfähigkeit ihrer Glieder machen, ferner solcher, die prompt auf alle Kommandos parieren, zu einem nicht zu unterschätzenden Mittel zwecks Erleichterung der Arbeit bei den neu hinzukommenden wird: letztere gewinnen an Vertrauen und Zuversicht. Bedarf es doch sowohl gesteigerter Selbstbebeherrschung als auch eines nicht unbeträchtlichen Fleißes des Kranken, um aktive Bewegungen, die schmerzhaft sind, zu machen, desgleichen Willensimpulse von solcher Intensität auszulösen, daß sie, trotz verlegter Bahn, in bestimmter Richtung, in Form von irgend welcher Funktion des betreffenden Gliedes, zur Geltung kommen können. — Das gute Verhalten der einen Kranken wirkt erzieherisch auch auf sonst renitente andere. — Wir kommen auch nicht häufig in die Lage, Kranke als Demonstrationsobjekte in Gegenwart vieler Hörer zu behandeln. Wo es sich für den Lernenden um die Aneignung technischer Fertigkeit handelt, kommt es hauptsächlich darauf an, die Einzelleistung eines jeden zu kontrollieren. Wir lassen daher einige Studierende, die vorgeschritten sind, gleichzeitig arbeiten, so daß die Kranken nicht besonders exponiert werden. Es kommt dann nicht dazu, daß ein Kranker sich für einen besonderen Fall hält, sich besonders aufregt und dadurch seine Muskeln spannt. Geschieht letzteres nicht, so wird die Arbeit um vieles erleichtert. — Somit gestalten wir die Verhältnisse der Poliklinik denjenigen

in der Privatpraxis, bei welcher wir jeden zu vermeidenden Zuschauer fernhalten, möglichst ähnlich.

11. Wenn schon das Einnehmen einer größeren Mahlzeit unmittelbar nach einer größeren körperlichen Anstrengung schlecht bekömmlich ist, um so schädlicher erweist sich für den Arzt der unmittelbare Übergang von einer Hauptmahlzeit zu einer anstrengenden Massagearbeit. Wir haben unter solchen Umständen Erscheinungen von Herzmuskelinsuffizienz sich einstellen gesehen; es traten Atembeschwerden ein, die Hände versagten, so daß die Sitzung abgekürzt werden mußte. Derjenige Arzt, welcher die Massage zu seinem Spezialfach gemacht hat, tut gut, am Tage nach einer Hauptmahlzeit eine Stunde zu schlafen und somit den Arbeitstag zu teilen.

12. Da, wo die Nagelglieder der Finger in Hauptaktion treten, lassen wir weniger die Fingerspitzen als die distalen Hälften der Volarflächen dieser Glieder arbeiten; wir arbeiten somit mehr mit den Fingerkuppen. Die Nägel müssen immer kurz geschnitten sein.

13. Der Arzt hat bei der Massage aufrecht zu stehen resp. zu sitzen. Wie gebeugte oder krumme Haltung die Stimmung herabsetzt, so wirkt umgekehrt die korrekte, gerade Haltung des Körpers auf das sichere Auftreten des Arztes und somit auf das Vertrauen des Kranken zu seinem Arzte. Das Vorbeugen resp. Vorstrecken des Körpers behindert die freie Atmung; besonders gilt das für Ärztinnen. Durch Eindrückung des Korsetts wird die freie Atmung behindert, sowie die Zirkulation in der Abdominalhöhle gestört. Die Vorbeugung des Oberkörpers beeinträchtigt die Freiheit der Bewegung der Hände. Letztere wird auch durch dauernde Fixierung der arbeitenden Hände mit den Augen beeinträchtigt. Wenn die zu bearbeitende Partie nicht gerade wund ist, arbeitet man sicherer, wenn die Hände nur hin und wieder durch einen Blick kontrolliert werden. Dasselbe gilt für den Kranken: er macht seine Gehübungen leichter, wenn er seine Füße nicht dauernd mit den Augen kontrolliert. Wir veranlassen ihn, geradeaus vor sich zu sehen, ohne bestimmte Punkte zu fixieren. Dies erreichen wir am leichtesten, wenn wir den Kranken anweisen, während des Gehens mit dem Nacken gegen seinen Kragen zu drücken. Zur größeren Freiheit der Bewegung der Hände tragen wir dadurch bei, daß wir es bei der Arbeit im Sitzen so einrichten, daß das Ellbogengelenk sich höher befindet als die Fläche, auf welcher wir arbeiten. Endlich fördert die freie Bewegung der Hände, bei der Arbeit im Sitzen die richtige Entfernung des Arztes vom Kranken. Wir sitzen so weit entfernt, daß wir durch ein leichtes Zurückziehen des Körpers nahe liegende Punkte und durch ein Vorstrecken des Körpers entferntere erreichen können. Diese Entfernung wird gefunden, wenn bei geringem Zurückziehen des Oberkörpers mit ausgestreckten Armen der Hauptpunkt der zu behandelnden Partie ohne Veränderung der leichten Flexionsstellung der Finger erreicht werden kann.

14. Vereinfacht und erleichtert wird die Arbeit des massierenden Arztes dadurch, daß nicht bestimmte Muskelgruppen, Flexoren oder Extensoren für sich allein massiert werden, sondern die ganze betreffende Extremität den Manipulationen unterzogen wird. Sind die Flexoren in Unordnung, so werden die Ernährungsverhältnisse der ganzen entsprechenden Extremität mit alteriert. Es bedarf auch keiner besonderen Methoden für die Behandlung von Diarrhoen und Obstipationen. Für die einen, wie für die

anderen gibt es nur eine Bauchmassage. Wir arbeiten somit in großen Strichen und halten uns nicht pedantisch auf an bestimmten Enden und Ecken. Wir haben auch nicht eine besondere Massage für den Magen und für den Dick- oder den Dünndarm. Solche, die Arbeit erschwerenden Teilungen bestehen aber in der Literatur; sie konnten nur aus der Unkenntnis der physiologischen Wirkung der Massage seitens der Masseure früherer Zeit, welche meist Laien waren, entspringen, um dann in Schriften über Massage aufgenommen zu werden, welche nicht auf Grund eigener Beobachtungen abgefaßt sind [1]). Wir haben nur das allgemeine physiologische Gesetz zu beachten, daß schwache Reize fördernd auf Funktionen des Körpers, und daß gleichartige, aber starke Reize hemmend wirken, somit von entgegengesetzter Wirkung sein können. Was aber schwach oder stark ist, hängt von der Individualität des Kranken ab; hiermit ist die Notwendigkeit der Individualisierung gegeben.

Werden die notwendigen Kautelen bei der Ausübung der Massage berücksichtigt, so machen sich beim Masseur keine Atrophien, sondern Hypertrophien geltend, und es dienen die unter dem Einflusse langjähriger Massagearbeit sich ausbildenden Transformationen am Knochengerüst in hohem Maße zur Steigerung der Leistungsfähigkeit. Wir begegnen vielfach solchen Transformationen bei Masseuren von Beruf, welche von Hause aus von kräftiger Konstitution waren und welchen eine sich graduell und langsam steigernde Arbeit zuteil wurde. Besonders fallen in die Augen die Hypertrophien an Muskulatur und Knochen am Oberkörper im allgemeinen und an den oberen Extremitäten im besonderen. Diese Transformationen tragen nicht wenig dazu bei, daß es dem massierenden Arzt möglich wird, täglich mehrere Stunden bei großem Kraftaufwand zu arbeiten. Es wiederholt sich hier bei der Massage dasselbe, was bei den Geigern und Pianisten, bei rationeller Methodik in Ausübung ihres Berufes, zu stande kommt.[2]) Während aber die Transformationen bei den Musikern sich hauptsächlich auf die Finger beschränken — der zweite und dritte Finger der linken Hand werden bei den Geigern beträchtlich länger —, erstrecken sich dieselben beim Masseur hauptsächlich auf das Gebiet der Mittelhand; letztere wird sowohl breiter als auch dicker durch Volumenzunahme der Knochen und der Muskeln. Für die Ausübung der Massage sind Finger, welche an Länge das Mittelmaß übersteigen, mehr hinderlich als förderlich, denn die Anschmiegung an kleine runde Flächen wird erschwert, auch fahren die Finger der einen Hand leicht in die Finger der anderen hinein. Stark geht die Entwicklung der Muskulatur am Thenar und Hypothenar vor sich, dann die Entwicklung der Finger, des Vorder- und des Oberarmes. Die Finger entwickeln sich vornehmlich in die Breite. Der Brustkorb entwickelt sich sowohl in die Breite als auch in die Tiefe, dasselbe geschieht mit dem Schulterring. Die Hypertrophien umfassen auch die untere Hälfte des Halses, so daß der Masseur vielfach ähnliche Transformationen aufzuweisen hat, wie etwa die Sänger der großen Bühnen. Die Transformationen bei den Masseuren fallen besonders auf, wenn man bei ihnen die obere Körperhälfte mit der unteren, welche verhältnismäßig wenig zu arbeiten hat, vergleicht. Diese Transformationen sind um so bemerkenswerter, als sie sich bei Individuen kundgeben,

1) Siehe Anmerk. 1, S. 70.

2) Zabludowski, Über Klavierspielkrankheit in der chirurgischen Praxis. Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 61, Heft 2.

deren körperliche Entwicklung bei Beginn der Massagetätigkeit schon mehr oder weniger abgeschlossen war.

20. Assistenz bei der Ausübung der Massage.

Der Arzt ist immer in der Lage, bei einer Massagesitzung auf jegliche *Assistenz* zu verzichten.

Berücksichtigt der Arzt die bestimmten Regeln der Technik, vornehmlich diejenigen bezüglich seiner Stellung zum Kranken, so bedarf er gar keiner Hilfe bei der Ausführung der Prozeduren. Der Hauptunterschied zwischen den Bewegungen, welche bei der Massage ausgeführt werden, und denjenigen bei der sogenannten Heilgymnastik besteht nicht zum geringen Teil *in der, aus dem direkten Konnex entstehenden, persönlichen Einwirkung*, welche mit der Massage ermöglicht wird. Hieraus entspringt auch die Notwendigkeit, daß der Kranke für die Dauer der Kur von *einem und demselben Arzte* zu behandeln ist. Nur auf diese Weise kann die Leistungsfähigkeit des Kranken richtig beurteilt, ebenso die Wirkung der einzelnen Manipulationen genau verfolgt werden. Haben wir doch die tägliche Erscheinung nicht außer acht zu lassen, daß dieselbe Manipulation unter fast gleichen Verhältnissen bei verschiedenen Individuen eine ganz verschiedene Reaktion hervorruft. Auch haben wir mit den psychischen Vorgängen zu rechnen, die sich bei den Hilfsbedürftigen abspielen. Letztere gewöhnen sich an ihren Arzt bei Kuren, welche eine längere Zeit in Anspruch nehmen und bei welchen sie in des Wortes eigenster Bedeutung mit ihm in engere Berührung kommen. Der Kranke bekommt die Empfindung, daß derjenige Arzt, der sich *viel Mühe* mit ihm *gibt*, auch die Vorgänge in seinem Organismus genau kennen gelernt hat. Besonders tritt die Notwendigkeit der Behandlung durch einen und denselben Arzt hervor, wenn Aggravationen und Simulationen zu beobachten sind, seien es solche, die durch bösen Willen bedingt sind oder solche, welche durch allgemeine hereditäre oder akquirierte Minderwertigkeit, oder durch Hysterie im Anschluß an Unfälle (traumatische Neurose), hervorgerufen sind. Aus ähnlichen Rücksichten halten wir es im allgemeinen für unzulässig, daß Kranke, welche bei einem bestimmten Arzte eine Massagekur haben wollen, von demselben einem anderen überwiesen werden. Etwas anders liegen die Verhältnisse bei der poliklinischen Behandlung in einer größeren Heilanstalt. Hier bringt der Patient sein Vertrauen vornehmlich der Anstalt entgegen, hier ist es daher gut angängig, daß der untersuchende Arzt die Kranken, behufs Teilung der Arbeit, sowie aus pädagogischen Rücksichten, unter seine Gehilfen verteilt. Bei unablässiger Beaufsichtigung seitens des dirigierenden Arztes in einem großen Institut wird es möglich, daß ein Schaden durch den oft nicht zu umgehenden Wechsel des Massierenden nicht aufkommt. Je nach der Irritabilität oder der Frische der Fälle wird die Wahl unter den älteren oder jüngeren Gehilfen getroffen[1]). So können Fälle von allgemeinen Ernährungsstörungen bei nicht besonders nervösen Konstitutionen an jüngere, schaffensfreudige Gehilfen gegeben, frischere Traumen, besonders Knochenbrüche und Gelenkluxationen, dann alle Fälle, die mit Neurasthenie, Hysterie, besonders Hysterohypochondrie, einhergehen, an erfahrene Gehilfen überwiesen werden. Durch

1) Zabludowski, Die neue Massageanstalt der Universität Berlin. München 1901, bei Seitz und Schauer. — Kirchberg-Eiger, Der Massageunterricht im Berliner Ambulatorium für Massage. Therap. Rundschau II, 11.

die Beschränkung des Gesprächs zwischen dem Massierenden und dem Patienten auf das allernotwendigste werden unerwünschte Suggestionen seitens weniger Erfahrener vermieden. Besonders halten wir darauf, daß in Fällen, wo eine Aggravation zu erwarten ist, oder bei Minderwertigen nach schmerzhaften Stellen nicht viel gefragt wird.

E. Autodidaktismus.

Zur Methodik der Massage, d. h. zur Erlernung derjenigen technischen Fertigkeiten, welche zur Ausführung der rationellen Massage notwendig sind, bedarf man, wie bei der Ausübung jeder anderen Kunst, der Leitung seitens eines erfahrenen Lehrers. Wir begegnen der Erscheinung, daß Ärzte, Autodidakten im vollen Sinne, sich der Massagetätigkeit zuwenden, als wenn in diesem Fach die jahrelangen Erfahrungen eines Fachmannes zu entbehren wären. Wie man nicht durch das Zusehen beim Spielen anderer und durch das Studium eines Werkes über die Methodik des Klavierspielens ein besseres Klavierspielen erlernen kann, ebenso wenig kann man bei ähnlichem Vorgehen die Massage erlernen. Nur dadurch, daß der Lehrer die Fehler, die unausbleiblich sind, korrigiert, erfährt der Lernende, worauf es ankommt. In der Massage, als einem wichtigen therapeutischen Agens, kommt ganz besonders das Wesen der Therapie von heute zum Ausdruck, als eines Verfahrens, in welchem sich Wissenschaft und Kunst kombinieren und durch große Menschenkenntnis in gegenseitigem Gleichgewicht gehalten werden.

F. Laienmassage.

Die Massage ist wohl das einzige Gebiet der ärztlichen Praxis, auf welchem noch die Traditionen aus einer Zeit fortleben, in welcher kluge Frauen, Bader, Gliedsetzer unter den Augen der Ärzte zur Behandlung, oft bei ernsten Erkrankungen, wie Luxationen — wenige Tage nach deren Reposition oder nicht reponierte — schlecht geheilte Frakturen, Volvulus, schwerer Hysterie und Hypochondrie, zugelassen zu werden pflegten. Es macht den Eindruck, als wenn es vergessen wäre, daß es zur Durchführung einer Kur zuerst des Verständnisses für den vorliegenden Fall bedarf und dann erst der Beherrschung der technischen Mittel. Ein Blick auf die Tätigkeit einer nicht unbeträchtlichen Zahl von Masseuren zeigt, daß ihre Tätigkeit im großen und ganzen in dem Verschmieren von großen Mengen Vaseline auf die Hautoberfläche besteht. Recht verwerflich aber erweist sich die Tätigkeit solcher Nichtärzte, welche manchem Fachmanne die derbe Art abgesehen haben, um dann mit großer Energie an die Behandlung nicht ganz abgelaufener entzündlicher Prozesse zu schreiten, wie auch mechanische Hindernisse knöcherner Natur durch die Einsetzung ihrer ganzen Kraft zu bekämpfen.

Wenn wir auch jedes selbständige Handeln bei der Krankenmassage seitens der Nichtärzte ausschließen, so kann dennoch der Arzt die Mitarbeit in der Technik angelernter, der Ausübung der Massage sich widmender Laien: der Masseure und Masseusen, vielfach nicht gut entbehren. In erster Linie gilt dies für größere Krankenhäuser und Heilanstalten mit Polikliniken, in welchen viele Fälle zur Massagebehandlung kommen. Hier arbeiten Arzt und Masseur gleichzeitig. Man hat im Krankenhause nicht immer genug Ärzte zur

Verfügung für die viel Zeit in Anspruch nehmende Massagebehandlung der Fälle abgelaufener entzündlicher Prozesse, in welchen es sich um Bekämpfung von Muskelatrophien und Einübung von einfachen Bewegungen handelt. Eine Reihe solcher Fälle, in welchen das Krankheitsbild weder durch Hysterie oder Neurasthenie noch durch rein psychische Zustände, hervorgerufen in dem Kampfe um die Rente, getrübt wird, können vom Laienmasseur Hand in Hand mit dem Arzte behandelt werden. Auch in der Privatpraxis kann aus äußeren Gründen der Arzt nicht immer die sich über Wochen und Monate hinaus ausdehnende Behandlung von Kranken mit allgemeinen Ernährungsstörungen selbst durchführen. Nicht zu entbehren ist Laienmassage als Teil der Krankenpflege bettlägeriger Kranken[1]). Durch die rechtzeitige Anwendung der Massage nebst Bewegungsübungen, aktiven wie passiven (Atmungsgymnastik, Bewegungen an den vom Krankheitsherde fern gelegenen Gelenken), wird dem Auftreten von Komplikationen, welche sonst für Operierte und Unfallverletzte verhängnisvoll werden, entgegengewirkt. Dies gilt von Komplikationen wie Decubitus, diffusen Bronchitiden oder Herzschwäche, besonders bei bis dahin gesunden Personen, welche durch Operationen in der Bauchhöhle, ohne Übergang zu längerem Ruhigliegen gezwungen werden. Die rechtzeitige und sorgfältige Anwendung der Massage seitens der Krankenpflegerin beugt vielfach sonst nicht selten irreparablen Muskelatrophien, am Deltoideus und Extensor cruris quadriceps, vor, ebenso beseitigt sie Störungen in der Magendarmfunktion wie auch die mit letzteren einhergehende hypochondrische Verstimmung. Zum Gebiete der Krankenpflege rechnen wir auch die Massage von großen Körperflächen (allgemeine Massage) als Gegenreiz zur Bekämpfung angewöhnter Reize, sei es in der Form von Narcotica (Morphium, Chloralhydrat, Brom, Nikotin), oder von Exzitantien (Spirituosen, Äther, masturbatorische Praktiken). Hierher gehört auch die Massage als vielfach zu wenig beachtete Beschäftigungstherapie. Für manche Sieche und Greise bildet die Massage in Verbindung mit einigen einfachen Übungen den „Jungbrunnen“. Ausgeführt von wenig anspruchsvollen Laien bietet die Massage Wenigerbemittelten zum Teil diejenige Erfrischung, welche die Gutsituierten in Badereisen suchen. Auch die Massage in cosmeticis (Gesicht, Hals, Schultern, Hände) ist ein Arbeitsfeld für Laien, speziell Masseusen.

Unvereinbar mit der Ausübung der Massage ist diejenige Tätigkeit des Heilgehilfen, welche ihn veranlaßt, seine Hände häufig mit Karbollösungen in Verbindung zu bringen, wie dies bei der Anlegung von antiseptischen Verbänden der Fall ist; desgleichen kann die Masseuse ihre Wirtschaft in bezug auf Kochen und Geschirreinigen nicht besorgen. Die durch solche Arbeiten bedingten rauhen Hände eignen sich nicht für die Massage, insbesondere nicht für die allgemeine.

Jedenfalls legen wir bei der Beschäftigung von Laien ebenso viel Wert auf das moralische Element und die Disziplin wie auf die Technik.

G. Selbstmassage.

Während wir unseren Patienten, soweit er angeht, aktive Bewegungen zur Selbstübung als Lektion aufgeben, halten wir im allgemeinen die Selbstmassage, d. h. die Ausführung der Massagemanipulationen im engeren Sinne,

---

1) Siehe Anmerk. 1, S. 72.

am eigenen Körper, für unzulässig. In den meisten Fällen ist die Selbstmassage überhaupt nicht in wirksamer Weise ausführbar. Manchmal äußert sich die Wirkung der Selbstmassage in negativer Richtung durch Veranlassung übler Gewohnheiten. Nur in Fällen von Atonie des Magens und Darmes erweisen sich nützlich kreisförmige Selbstknetungen mit beiden Händen in spiralförmiger Richtung, vom Nabel, als von einem Zentrum, ausgehend und über die ganze Vorderwand des Abdomens sich verbreitend. Zu einer bestimmten Stunde ausgeführt, an jedem Morgen, vor dem Gange nach dem Klosett, ganz unabhängig davon, ob ein Bedürfnis zur Stuhlentleerung vorliegt oder nicht, ist die Selbstmassage von nicht zu unterschätzender suggestiver Einwirkung und macht nicht selten den Gebrauch von Abführmitteln überflüssig.

H. Unterricht in der Technik der Massage.

Man kann nach einem entsprechenden Lehrbuch, welches mit guten Zeichnungen versehen ist, wohl eine chirurgische Operation machen. Dennoch wird ein gewissenhafter junger Arzt nicht nach dem Buche allein operieren Dasselbe gilt für die Massageprozeduren. Der auf diesem Gebiete erfahrene Arzt kann ohne besondere Schwierigkeiten eine ihm passend scheinende Prozedur nach dem Buche ausführen. Andererseits erleichtert das Buch ganz besonders das Verständnis des Gesehenen.

Bezüglich der älteren Literatur bis 1882 vgl. ZABLUDOWSKI, Materjaly kwopossu o dejstwii massage'a na zdorowych ljudej (Die Massage gesunder Menschen), St. Petersburg 1882. Bezüglich der neueren vgl. GOLDSCHEIDER und JACOB, Handbuch der physikalischen Therapie, Leipzig 1901 und 1902, Verlag von Georg Thieme; ANTON BUM, Handbuch der Massage und Heilgymnastik, 3. Auflage, Berlin-Wien 1902, Verlag von Urban & Schwarzenberg; DOUGLAS GRAHAM, A Treatise on Massage, 3. edition, Philadelphia and London, by J. B. Lippincott Co. 1902; E. v. LEYDEN und A. GOLDSCHEIDER, Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie, Bd. I—VI, Leipzig, Verlag von Georg Thieme; MAX DAVID, Monatsschrift für orthopädische Chirurgie und physikalische Heilmethoden, Bd. I—II, Berlin, Verlag von Eugen Grosser; CH. COLOMBO, Revue internationale de Thérapie Physique, Années I—III, Rome; RENE MESNARD, Revue de Cinésie, Années I—IV, Paris; CARL ROSENTHAL, Die Massage und ihre wissenschaftliche Begründung, Berlin 1910, Verlag von August Hirschwald.

Zum Erlernen der Technik sich der Modelle zu bedienen, d. h. ad hoc gegen Entgelt benutzter Individuen, ist für die Einführung in die Manipulationen sowohl bequem als auch nützlich. Der Lernende wiederholt vor dem Lehrer die ihm am Modell gezeigten Manipulationen und übt noch einige Male allein nach der Vorlesung: am besten ist es, wenn einige Schüler dann zusammen üben. Wir wirken der Angewöhnung von Unarten dadurch entgegen, daß der Studierende jeden einzelnen und kombinierten Handgriff am Modell zuerst präzise ausführen muß. Ebenso hat der Studierende zum Zwecke präziser Ausführung jedes Handgriffes in der ersten Zeit in langsamem Tempo zu arbeiten. Sobald aber der Studierende die Manipulationen gelernt hat, bedarf er des Übens am Modell nicht mehr, und er wird dann zur Behandlung von Kranken zugezogen. Bei einem größeren poliklinischen Material sind immer mehrere chronische, wenig reagierende Kranke vorhanden,

deren Behandlung bei einer gewissen Kontrolle auch durch einen Anfänger gut ausgeführt werden kann. Dieser hat in der ersten Zeit der Übung an Kranken in einer Unterrichtsstunde, je nach der Größe des betreffenden Arbeitsfeldes, nur einen oder zwei Patienten zu behandeln. Dadurch wird auch Oberflächlichkeit bei der Arbeit vermieden. Je präziser und länger der Studierende an einem Kranken arbeitet, desto mehr prägen sich sowohl das Krankheitsbild als auch die verschiedenen Lagerungen, in welchen der Kranke und das betreffende Organ gebracht werden müssen, in sein Gedächtnis ein. Studierenden, welche über die Grundzüge der Technik hinaus sind, erleichtern Modelle die Aufgabe zu sehr dadurch, daß sie sich von vornherein in die für das entsprechende Organ notwendige Position bringen. Bei neu hinzukommenden Kranken bleibt es eine sehr instruktive Aufgabe für den Studierenden, den Kranken in geeignete Position zu bringen, bei den verschiedenen Manipulationen selbst die richtige Stellung anzunehmen und nicht mehr, als es gerade notwendig ist, sich anzustrengen.

Bei der Annahme von Laien zur Ausbildung in der Massage muß sowohl auf ihre körperliche als auch auf ihre moralische Qualifikation ganz besonders acht gegeben werden. Es hat mit Rücksicht auf die ihnen von uns gezogenen Grenzen für ihre spätere Tätigkeit wenig Bedeutung, ob sie über mehr als ganz elementare anatomisch-physiologische Kenntnisse verfügen. Sehr oft geht die Zunahme an allgemeinen medizinischen Kenntnissen bei ihnen Hand in Hand mit Überschreitungen der ihnen zugestandenen Befugnisse. Zwei bis drei Monate sind für Laien ausreichend zur Erlernung alles dessen, was sie in ihrem Berufe als Masseure brauchen. Der Unterricht besteht für solche im Anlernen am Modell, zuerst der einzelnen Manipulationen, dann in der Anwendung derselben an den verschiedenen Teilen des Körpers, darauf in der Ausübung der allgemeinen Massage an wenig irritablen Kranken (Fälle von Obesitas, Polyarthritis rheumatica chronica, Myositis rheumatica chronica), in der Einübung der Ausführung von „Massagerezepten", d. h. der Vornahme bestimmter Massagemanipulationen in Verbindung mit Bewegungsübungen in einer gewissen Reihenfolge, bei ausgewählten typischen Krankheitsformen (Kopfschmerz, Skoliose myopathischen Ursprungs, Lumbago, Residuen nach Luxationen und Frakturen, Neuralgia ischiadica chronica usw.). Auch letztere Übungen werden zuvörderst am Modell eingeübt, worauf zur Arbeit in der Poliklinik geschritten wird. — Überhaupt, je weniger der die Massage Ausübende ärztliche Kenntnisse besitzt, desto mehr hat er nach der Schablone zu arbeiten.

J. Massageeinrichtung.

Bei einer größeren Massageeinrichtung zur Behandlung von Kranken, zu welchem Gebiet der spezialistischen ärztlichen Tätigkeit sie auch gehören mögen, bleibt das Prinzip, welches in dem Ausspruche DIEFFENBACHS: „Unter den chirurgischen Werkzeugen sind die einfachsten die besten, und die Vervollkommnung geht nur mit der Vereinfachung Hand in Hand", enthalten ist, maßgebend. Von sehr vielen Massageapparaten, wie dieselben sich sowohl in allen größeren medizinischen Instrumentengeschäften als auch in Ausstellungen medizinischer Apparate präsentieren, könnte man sagen: sie sind nicht nur entbehrlich, sondern es geht ihnen auch der Vorzug der Bequemlichkeit ab. In vielen Orten findet man sie unbenutzt, kostbaren Raum einnehmend,

und so stehen sie da als warnende Zeichen von übereilten Anschaffungen. — Die „MEZGERsche Methode", welche mit Recht eine vorherrschende Stellung in der Massagetherapie seit einem Vierteljahrhundert einnimmt, entbehrt jeglicher Apparate (vgl. Dr. NORSTRÖM, Traité théorique et pratique du massage, 2. Aufl., Paris 1891). Vielfach steht die Zahl der Massageapparate im umgekehrten Verhältnis zu der manuellen Geschicklichkeit der betreffenden Inhaber. Für eine Massagestätte sind nötig: zwei Arbeitsräume, ein Warteraum, ein Untersuchungszimmer und ein Garderoberaum: alle Räume mit den gewöhnlichen, nicht mit überflüssigen Verzierungen versehenen, festen Zimmermöbeln ausgestattet. Alle Zimmer sind mit Kleiderriegeln zu versehen. Die zwei Arbeitsräume dienen dazu, daß zur Behandlung des nächstfolgenden Patienten geschritten werden kann, bevor der vorhergehende das Bett resp. das Zimmer verlassen hat. Bei der poliklinischen Tätigkeit können Arzt und 1 bis 2 Assistenten in einem Raume gleichzeitig arbeiten. — Außer den gewöhnlichen Möbeln sind erforderlich: 2—3 Massagebetten, einige Drehstühle, einige Böcke, mehrere kleine eiserne Tische auf Rollen mit Glasplatte und Galerie an derselben, zum Aufstellen der Fettnäpfe (vergl. Preisliste von ERNST LENTZ, Fabrikant eiserner Krankenmöbel, Berlin, Birkenstr. 18), einige Tritte, letztere für die Übungen im Treppensteigen, ein Stock, ev. Stab für aktive Bewegungen im Schulter- und im Ellbogengelenk; zwei Paar Hanteln, je 1 resp. 2 kg schwer, zum Üben aktiver Bewegungen in allen Gelenken der oberen Extremitäten; ein Wasser-Blecheimer zum Üben im Tragen und Heben mit den oberen Extremitäten; einige verschieden große Gummibälle mit Loch zur Übung aktiver Bewegungen bei Steifigkeit der Finger; eine gut schließende Blechbüchse, 1/2 kg Vaseline enthaltend; ein Hornspatel zum Herausholen der Vaseline; einige Glasdosen mit Deckel in Form kleiner Zuckerdosen für die Massagesalbe; ein verschließbarer Verbandkasten aus Zinkblech mit Griff, Verbandstoffe enthaltend, zur Anlegung mehr oder weniger leichter Verbände nach der Massage bei akuten oder subakuten Gelenkaffektionen, sowie zum Verbinden bei offenen Wunden; einige Schienen zur Fixierung der Gelenke bei Ergüssen in denselben nach forcierten passiven Bewegungen; ein Stethoskop, Perkussionshammer, Plessimeter; eine Personenwage (zum Wiegen von Kranken und Massierenden); mehrere Frottier- und gewöhnliche Handtücher und Laken, ein Waschtisch mit Wasser und Seife; mehrere Arbeitsröcke, ein Krankenjournal mit fortlaufenden Nummern für das Rechnungsjahr und ein Buch zur Eintragung der täglichen Zahl der Kranken mit besonderen Rubriken für Männer, Frauen und Kinder. Zu einer etwas reichlicheren Ausstattung gehören noch: ein Elektromotor mit Ansätzen zu stoßenden Bewegungen (Erschütterungen, Klopfungen) für die verschiedenen Stellen am Körper, sowohl an der Hautoberfläche (Herzgegend, Nerven-Druckpunkte) als auch in den verschiedenen Höhlen (Nase, Rachen, Larynx, Vagina, Rektum), ein elektrischer Apparat zu diagnostischen Zwecken, ein Taschenbesteck chirurgischer Instrumente, einige Bougies aus Hartgummi, ein kleiner Sterilisationsapparat, eine Spirituslampe zur Sterilisation der Nasensonden, ein Spind mit den Gerätschaften und Chemikalien für Harnanalysen, eine Papier- und Gipsschere; eine Maske und Tropfflasche zur Chloroformnarkose; bei größeren Raumverhältnissen der eine oder der andere Apparat für Widerstandsbewegungen. Statt eines gewöhnlichen Stabes verwendet man zweckmäßig einen nach beiden Seiten federnden Metallstab (canne à ressort). In demselben befindet sich

auf jeder Seite eine Spiralfeder und an den Enden ein kugelförmiger Griff. Mit diesem Stab werden, beim Anfassen desselben an beiden Enden, ausgiebige Armübungen auch bei wenig beweglichem Schultergelenk ermöglicht. Wegen der Ausdehnung dieses Stabes kann derselbe auch dann angewandt werden, wenn bei Benutzung eines gewöhnlichen Stabes das Schultergelenk großen Widerstand bieten würde (vgl. Preisliste S. WIED in Basel). Bei Krankenkassenpraxis erweist sich unter gewissen Umständen noch eine Röntgeneinrichtung als gute Beihilfe bei der Ausstellung von Gutachten über den Grad der Einbuße der Erwerbsfähigkeit nach Traumen. — Zur Massage im Hause des Patienten bedarf es einer Holzschachtel, deren Durchmesser nicht 4—5 und deren Höhe nicht 2 cm übersteigt, mit Vaseline gefüllt, ein paar Handtücher, manchmal aber auch einiger Rollen Watte, einer Leinwandbinde, einiger Binden aus gestärkter Gaze, oder einer Gummibinde.

Massageprozeduren mit Apparaten.

Die bei der Massage angewandten Apparate können gruppiert werden in

A. Kleine Apparate, einfacher Konstruktion.

B. Große Apparate, komplizierter Konstruktion:

1. Stationäre.
2. Transportable.

Nächst den Strigili oder den GALENschen Stäben, deren Originale sich im Berliner Museum befinden, und welche zu Massagezwecken in den Bädern von den Griechen und Römern angewandt wurden, sowie den mit Blättern bedeckten Reiserbündeln, welche die Russen in den Bädern zu demselben Zwecke und — nach der aus dem 11. Jahrhundert stammenden NESTORschen Chronik zu urteilen — seit grauem Alter gebrauchen, hat die Technik auf ihrem Entwickelungsgange auch der Massage in bezug auf Apparate, welche die Hand zum Teil oder ganz ersetzen sollen, Zuwendungen gemacht.

A. Kleine Apparate.

Als Prototyp der kleinen Apparate einfacher Konstruktion, welche den größten Teil der anstrengenden Arbeit der Massage der Hand abnehmen sollen, können im letzten Vierteljahrhundert die KLEMMschen „Muskelklopfer, Fausteln" angesehen werden; sie sind aus Weichgummi hergestellt und haben Birnen- und Stäbchenform. Desgleichen die SAHLIschen eisernen Massagekugeln für Rollungen auf dem Abdomen. Die genannten Apparate sind für die Selbstmassage berechnet. In neuester Zeit ist mit der Ausdehnung der Indikationen zur Massage auch auf das Gebiet der Kosmetik — zur Wegschaffung der Runzeln am Gesicht, Verbesserung des Teints, zum Schlankmachen der Taille — das Bedürfnis nach Massierapparaten zur Selbstmassage erheblich gestiegen. Viele solcher Apparate werden in den sogenannten Instituten für Gesichtsmassage (Laboratoires de beauté in Frankreich) vertrieben. Es werden dort den Kunden einige Gesichts- und Nackenmassageapparate dar-

geboten. Dies sind kugelförmige Massierrollen verschiedener Größe und von verschiedenem Material, so aus Knochen, natürlichem oder künstlichem Stein, Glas, Hartgummi, Zellulose. In diesen Instituten werden die Besucher sowohl in der Handhabung solcher Apparate — Gleitenlassen der Rollen in der Richtung der Gesichtsfurchen — als auch in der Verreibung mehrerer von dem „Institute“ vertriebenen Crêmes, Puders usw., wie auch im Gebrauche eines Wasserdampfapparates unterwiesen. Für größere Körperpartien mit mehr oder weniger großer Ebenheit der Körperoberfläche kommen in Anwendung aus Holz gefertigte Walzen, bestehend aus einer Handwelle und lose rotierenden Rollen von verschiedener Zahl, ebenso Stiele mit verschiedenen Ansätzen von Knopf-, Kugel-, Walzen-, Nieren-, Platten-, Gabel- oder Schalenform, so daß je nach dem Ansatz und der Führung der Hand verschiedene Formen von Massage entstehen. Die Verschiedenheit wird noch dadurch erhöht, daß die Ansätze verschiedene Oberflächen haben: die einen sind gerauht, andere mit dreikantigen Zähnen oder auch mit einem Plüschüberzug versehen.

Manchmal wird die Maschinenmassage mit der Elektrizität vereinigt, und zwar dadurch, daß das Massageeinstrument mit einer Anschlußvorrichtung für elektrische Ströme versehen wird. Das Instrument besteht dann aus einer aus Kohle oder Metall gefertigten Walze, welche mit Flanell oder Waschleder überzogen, mit Leitungsdrähten verbunden und mit einem Isolierhandgriff versehen ist. Der Flanell- oder der Waschlederüberzug wird beim Gebrauch angefeuchtet. Der Kombination von Massage und Wärme dienen die Thermophorbügler und Thermophorollen, deren Form und Verwendung wir GOLDSCHEIDER verdanken, und welche bei schmerzhaften Myalgien, besonders bei der Lumbago, Verwendung finden. Der Thermophorbügler ist ein hohles Blechgefäß von der Form eines Tintenlöschers, der mit einem Salzgemisch, dessen Hauptbestandteile Natronsalze sind, gefüllt wird. Das Salzgemisch hat die Eigenschaft, in seinem Kristallwasser zu schmelzen und beim Wiederkristallisieren aus dieser Schmelze die gebundene Wärme langsam und allmählich abzugeben, so daß der Apparat mehrere Stunden warm bleibt. Das Instrument wird vor dem Gebrauche für 10—15 Minuten in heißes Wasser gelegt und so warm gemacht, unter streichenden Bewegungen, mit leichterem oder stärkerem Druck, auf der betreffenden Region herumgeführt. Hinsichtlich der auf der Hautoberfläche erzeugten Wärme nähert sich die Wirkung des Thermophors derjenigen der Reibung mit den Nagelgliedern der Finger. Nach GOLDSCHEIDER ist die Wirkung dieser Prozeduren nicht die alleinige Folge geänderter Blutverteilung, sondern sie äußert sich vielmehr als Nervenreiz, und zwar als Reiz der Temperaturnerven, der sich seinerseits auch auf andere Gebiete ausbreitet. (Vgl. A. GOLDSCHEIDER, Die Bedeutung der Reize für die Pathologie und Therapie, Leipzig 1898. Derselbe, Beiträge zur physikalischen Therapie, Verhandlungen des Vereins für innere Medizin zu Berlin, Jahrgang XIX, 1900.)

Man hat auch Massagethermophore, an welchen Anschlußvorrichtungen für elektrische Ströme angebracht sind, konstruiert; sie stellen somit eine Kombination von Massage, Wärme und Elektrizität dar.

Die Ausnutzung einer Luftwelle zu Massagezwecken findet bei dem pneumatischen Massageapparat statt. Dieser Apparat nach Dr. Noebel ist für die Massage des Trommelfelles und der inneren Nasenschleimhaut bestimmt. Der Apparat besteht aus einer kleinen Luftpumpe, welche durch ein

Schwungrad oder durch eine Nähmaschine angetrieben wird. Durch Hin- und Herbewegungen eines Stempels wird in der Leitung der Luftpumpe eine Luftverdünnung bzw. Verdichtung hervorgebracht. Bei der Ohrmassage verwendet man eine Hartgummiolive, die an dem Ende der Luftleitung befestigt und fest in die Öffnung des äußeren Gehörganges hineingedrückt wird. Für die Nasenmassage verwendet man ein Gummibällchen, welches vorher eingefettet in dem Nasenraum hin- und herbewegt wird. Während bei dem Ohr die Erschütterungen des Trommelfells den Bewegungen der Luftwelle, welche sich zwischen derselben und der Olive befindet, folgen, wird bei der Nasenmassage durch das Aufblasen bzw. Verkleinern des Gummibällchens sowie durch das Hin- und Herschieben desselben ein direkter Druck auf die Nasenschleimhaut ausgeübt. Der pneumatische Massageapparat wird nicht selten zur Selbstmassage benutzt, sowohl bei Schwerhörigkeit infolge Sklerose des Trommelfells als auch bei chronischem Schnupfen, welcher mit Hypertrophien der Nasenschleimhaut einhergeht. Die Wirkung des pneumatischen Apparates am Ohr ist derjenigen ähnlich, welche erreicht wird durch festes Ansetzen der Spitzen beider Ringfinger an den äußeren Gehörgängen und Versetzen beider Vorderarme in schnelle und starke Schwingungen, wobei die Fingerspitzen sich bald einander nähern, bald sich voneinander entfernen.

(Über die vorerwähnten Apparate vgl. illustrierte Preislisten: Medizinisches Warenhaus, Berlin; H. Windler, Berlin u. a.)

B. Größere Apparate.

1. Stationäre Apparate.

Unter den größeren Apparaten, welchen die Aufgabe gestellt ist, die massierende Hand ganz zu ersetzen, unterscheiden wir die stationären von den transportablen. Von den ersteren haben eine dauernde Stellung in der Therapie erlangt die von Dr. Gustav Zander in Stockholm im Jahre 1865 eingeführten Apparate, welche er als „mediko-mechanische" bezeichnete. Der Einführung dieser Apparate folgte die genaue Erörterung ihrer Anwendungsweise und der Indikationen. Es wurde ein abgerundetes System „maschineller Heilgymnastik" gebildet. Nächst den Apparaten für aktive Bewegungen hat Zander eine Reihe von Apparaten auch für diejenigen Bewegungen konstruiert, bei welchen sich der Patient passiv verhält, also sowohl für die Erzielung von Bewegungen in den verschiedenen Gelenken des Körpers, wo die Beweglichkeit durch pathologische Prozesse beeinträchtigt ist, als auch für die direkte Einwirkung auf die Gewebe, unabhängig von Bewegungen in den Gelenken. Es sind dies die Massageprozeduren im engeren Sinne: die Erschütterungen, Hackungen, Klopfungen, Walkungen, zum Teil auch die Knetungen und Reibungen. Das Wirkungsprinzip der Zanderschen Konstruktionen beruht auf den Hebelgesetzen. Während die Apparate für die aktiven Bewegungen durch Belastung mit Gewichten in Betrieb gesetzt werden, werden diejenigen für die passiven resp. Massagebewegungen durch Treibriemen, welche mit einem Dampf- oder Elektromotor in Verbindung stehen, in Bewegung gebracht. Die einzelnen Teile der Maschinen werden durch Zahnräder verschiedener Größe getrieben. Durch das Verschieben der Treibriemen können die Apparate jederzeit zum Stillstehen gebracht werden. Die Kraft des Druckes, welchen die

Apparate auf den Körper ausüben, wird durch Manometer bestimmt. Die Bewegungsschnelligkeit ist von der Zahl der Zähne der arbeitenden Räder abhängig; die Zeit wird von der Uhr abgelesen. Es gibt Apparate zur Erschütterung, Reibung, Klopfung, Knetung, Streichung usw. Diese Apparate werden zur Unterscheidung von den anderen, mit *a* (aktiv) bezeichneten, mit *p* (passiv) bezeichnet. Auf dem gymnastischen Rezept, welches vom „Direktor" zur Ausführung an das die Maschinen bedienende Personal für jeden einzelnen Fall ausgefertigt wird, werden die Massagemanipulationen durch den Buchstaben *p*, der Körperteil durch *C* (Corpus), *A* (Arm); *B* (Bein), bezeichnet, die Zahl der einzelnen Schläge in der Minute (beim Klopfen und Zittern) in Zahlen, die Druckkraft (beim Kneten und Streichen) nach dem Manometer, die Dauer jeder Prozedur in Minutenzahl angegeben. Der Schwerpunkt des ZANDERschen Systems liegt immerhin in den Apparaten für Aktiv- und Widerstandsbewegungen. Kann doch der Natur der Sache nach bei einer großen Reihe von Gelenkerkrankungen, dann bei Erguß und Ödem, die Maschine, so sinnreich sie auch entworfen sein mag, die reibenden Griffe der an alle Konturen des Körpergliedes sich anschmiegenden Hand nicht ersetzen. Aber sie kann auch da nicht alles Erreichbare erzielen, wo es sich um Hebung schwacher Willenskraft, um Dressur, um Bildung neuer Assoziationen und Koordinationen handelt. Bei den Kranken der Krankenkassen und Berufsgenossenschaften, welche vielfach in mit Apparaten versehenen Anstalten zur Weiterbehandlung untergebracht werden, erweisen sich die mittels der Apparate oft stundenlang ausgeführten Bewegungen manchmal von negativer Wirkung. Die Kranken gewöhnen sich an ziellose Bewegungen, kommen wenig vorwärts und brüten während der automatisch ausgeführten Arbeit über die Eventualitäten ihrer Prozesse um die Rente.

Oft bedarf es zur Ermöglichung der Auslösung bahnender Impulse durch ein Hindernis hindurch, sowohl einer exakten Palpationsmassage zur Befreiung des Nerven aus Adhäsionen heraus als auch der Impulsivität und Energie des autoritativ arbeitenden Arztes. Durch immerwährende Anpassung an die wechselnde Stimmung des Patienten gelingt es, manches zu erreichen in Fällen, wo viele anderweitige Versuche fehlgeschlagen haben. Nur zu oft bedarf es imprompter Kombinationen der verschiedensten uns zur Verfügung stehenden Prozeduren, um einen auf dem Verlust des Selbstvertrauens beruhenden Widerstand zu überwinden. Unter diesen Umständen handelt es sich weniger um die mathematische Abmessung der von Tag zu Tag steigenden Kraft, als um die Energie, mit welcher gearbeitet wird. Ein Teil dieser Energie wird vom Arzt auf den Patienten übertragen. Ein solcher energische Moment wird vom Arzte oft ausgenutzt, um weite Sprünge vorwärts zu machen. Diese Wechselwirkung zwischen Arzt und Patient ermöglicht es oft, bettlägerige Patienten in verhältnismäßig kurzer Zeit wieder auf die Beine zu bringen. Hier muß also erst recht der Arzt sowohl sein wissenschaftliches und künstlerisches Können als auch sein psychologisches Verständnis betätigen. Dann wird das Vertrauen des Patienten in die zielbewußte Leitung des Arztes erworben und die Kur trotz aller Mühseligkeiten ununterbrochen zum erfolgreichen Ende geführt.

Wenn wir aber von diesen Fällen, die hauptsächlich auf dem Gebiete der Chirurgie und der Neurologie liegen, absehen, so bleibt noch ein weites Feld für systematische maschinelle Behandlung offen: das große Gebiet der

allgemeinen Ernährungs- und Zirkulationsstörungen, wie auch das der Beschäftigungstherapie.

Solche Fälle, wo bei größerem Krankenmaterial der Arzt die viel Zeit in Anspruch nehmenden und für den weniger Geübten sehr anstrengenden Kuren nicht selbst durchführen kann, mit anderen Worten, wo es sich nicht um Detail-, sondern um Engrosarbeit handelt, eignen sich vielfach für die Behandlung mit den ZANDERschen Apparaten. Auch ist es nicht zu unterschätzen, daß dank diesen mediko-mechanischen Kuren die Behandlung vielfach solchen Laiengymnasten und Masseuren entzogen werden kann, denen das nötige Verständnis für die Durchführung langwieriger und langdauernder Kuren abgeht.

Die besonderen Betriebsprinzipien der Aktiengesellschaft Göranssons Mekaniska-Verkstad Stockholm, welche sowohl die Fabrikation als auch den alleinigen Verkauf der ZANDERschen Apparate in Händen hat, beschränken die Verwendung derselben auf bestimmte mediko-mechanische Institute. Die Aktiengesellschaft behält sich die ganze Installation der Institute selbst vor. An einem Orte wird nur an eine physische oder juristische Person die komplette Einrichtung für ein solches Institut geliefert. Einzeln werden die Apparate nicht verkauft. So bleiben in einem großen Orte, wo ein solches Institut schon einmal eingerichtet ist — wenn nicht gerade von demselben Inhaber eine Filiale errichtet wird — alle anderen Heilanstalten von der Beschaffung der Apparate ausgeschlossen. Kleinen Orten, die nicht gleich die ganze kostspielige Einrichtung beschaffen können, werden auf diese Weise die Apparate vorenthalten, ebenso denjenigen Personen, welche zwar an einem Orte leben, wo ein mediko-mechanisches Institut besteht, aber entweder durch die Art der Krankheit oder mangels materieller Mittel verhindert sind, das Institut aufzusuchen. Durch die Monopolisierung ist andererseits erreicht worden, daß die Institute, wo sie sich auch befinden mögen, gleichmäßig nach den Intentionen des Erfinders eingerichtet und geleitet werden.

Auf dem Prinzip der Pendelbewegung beruhend, sind von Dr. H. KRUKENBERG in Liegnitz Apparate konstruiert worden, welche gleich der Massage der Förderung der Bewegung dienen. Ähnlich wie wir während der Massagesitzung den Patienten veranlassen, mit Schwung Pendelbewegungen mit den Armen, dem einen oder dem anderen Beine zu machen, und somit die Bewegung steigern, oder wie wir der sich in aktiver Bewegung befindlichen Extremität in der Richtung der Bewegung einen Zug versetzen, werden die Übungen an dem KRUKENBERGschen Apparate zum Beförderungsmittel für die Bewegungen. Die Apparate bilden eine Kombination von aktiven und passiven Bewegungen. Das affizierte Glied leitet selbst die Bewegung. Ein Patient, welcher nur geringe aktive Bewegungen auszuführen imstande ist, vermag vielfach ausgiebige Schwingungen im Pendelapparat zu machen. Durch die Trägheit des Pendels wird die mechanische Kraft, die durch die einzelnen Bewegungen erreicht wird, aufgespeichert. So erweitern die Pendelapparate die Bewegungsexkursionen des Kranken, indem die kleinsten Schiebungen und Stöße durch das Pendel vergrößert werden und nunmehr als passive Bewegungen zu erneuter energischer Wirkung gelangen. Die Kraft, mit welcher das Pendel auf das Gelenk einwirkt, läßt sich beliebig variieren: je größer das Gewicht und je länger der Hebelarm, desto stärker die auf das Gelenk einwirkende Kraft; je länger das Pendel, desto langsamer sind seine

Schwingungen. Durch Kombination des Pendels mit einem Rade, an dessen Peripherie Gewichte von verschiedener Schwere angebracht werden, werden diese Apparate auch für Widerstandsbewegungen eingerichtet. Die KRUKENBERGschen Apparate, welche man auch einzeln erhalten kann, erweisen sich nützlich in der chirurgischen Krankenhauspraxis, wo ein Arzt, der den Bewegungskuren nicht genügend Zeit widmen kann, dem Patienten die Rekonvaleszenz fördernde Übungen an den Pendelapparaten auferlegen, gleichzeitig auch den Indikationen der Beschäftigungstherapie Genüge leisten kann.

Nach dem Vorbilde der mit Bezug auf technische Ausführung außer Konkurrenz stehenden ZANDERschen und KRUKENBERGschen Apparate sind in den letzten Jahren verschiedenerseits Apparate eingeführt worden, von den einen nur zum Gebrauch für die eigenen Kranken, meist Mitglieder der Krankenkassen ev. Unfallversicherte der Berufsgenossenschaften oder der städtischen Institutionen, von den anderen auch behufs weiteren Vertriebes. Bei der Konstruktion dieser Apparate kam es den einen vornehmlich darauf an, etwas Einfacheres und somit Billigeres herzustellen, den anderen aber, durch verschiedene Kombinationen der vorhandenen Apparate etwas „Neues" zu schaffen. Auf diese Art sind vielfach Apparate entstanden, von denen die einen sehr primitive, die anderen sehr komplizierte sind.

Dr. MAX HERZ in Wien hat ein System maschineller Heilgymnastik konstruiert, in welchem Apparate, gleichwie bei den ZANDERschen, für alle Arten der Bewegungen vorhanden sind. (Vgl. Dr. MAX HERZ, Lehrbuch der Heilgymnastik, Berlin-Wien 1903, bei Urban & Schwarzenberg). Neben den gewohnten Bezeichnungen „Widerstands-, passive und Erschütterungsapparate" hat er „Apparate für Selbsthemmungsgymnastik und Förderungsapparate" eingeführt. Er schaltet in seinen Apparaten „zwischen Arbeitsschenkel und Last eine exzentrische Rolle ein, durch deren Vorschwenkung die Änderung des Widerstands hervorgebracht wird." — Die Förderungsapparate werden mit Hilfe von Schwungrädern in Aktion gebracht. In den Erschütterungsapparaten werden die Schwingungen dadurch erzeugt, daß zwei eiserne Kugeln in einer zwischen ihnen liegenden Achse rasch rotieren. Die eine Kugel ist unverstellbar: nähert man sie dem Mittelpunkte, so überwiegt die Zentrifugalkraft der anderen Kugel, vermöge welcher das ganze rotierende System in Schwingungen versetzt wird. Die Intensität der Schwingungen ist dadurch regulierbar, daß man die bewegliche Kugel auf eine Teilung mehr oder weniger dem Mittelpunkte nähert. — Eine allgemeine Ausdehnung der Vibrationen gestattet das Vibrationsbett (angewandt bei allgemeiner Nervosität, Schlaflosigkeit usw.). Es leistet für den liegenden Patienten das gleiche, wie das „Fauteuil trépidant" CHARCOTS (angewandt bei Paralysis agitans) für den Sitzenden. Das Vibrationsbett besteht aus einem schweren Untergestell, auf welchem eine biegsame hölzerne Platte an beiden Enden so befestigt ist, daß sie gleich einer gespannten Violinsaite in Schwingungen versetzt werden kann. In der Mitte der Platte selbst, und zwar an ihrer unteren Fläche, ist eine Zentrifugalvorrichtung angebracht, welche ihre Vibrationen auf das ganze Lager überträgt. Der Patient legt sich in der Rückenlage ganz ausgestreckt auf das Bett. Das Liegen in der Bauchlage bei der Vibration ist manchmal kontraindiziert, wir haben in einigen Fällen sexuelle Irritationen dadurch bedingt gesehen. Auf dem Trommelungsapparat (angewandt bei Tachykardie) wird die Erschütterung dadurch erzeugt, daß eine Anzahl Riemen mit verdickten Enden auf

einem raseh rotierenden Zylinder befestigt wird. Die verdickten Enden fliegen bei der Rotation frei durch die Luft und sehlagen auf jedes Hindernis, das sieh ihnen in den Weg stellt. Zum Zweck der „Sclbsthemmung“ (angewandt bei Koordinationsstörungen) sind an den betreffenden Apparaten Kontrollvorriehtungen angebracht, welche aus einer Klingel bestehen, die sofort ertönt, wenn die vom Patienten ausgeführte Bewegung eine gewisse Geschwindigkeit überschreitet. Das Glockensignal veranlaßt den Patienten, sieh bei der ferneren Bewegung eine Zurüekhaltung aufzuerlegen. Als Widerstand wird bei den Selbsthemmungsapparaten eine Bremse benutzt. Die Bewegungen an letzteren Apparaten gleiehen den Selbsthemmungsbewegungen, die mancherseits bei Herzkrankheiten in Nauheim angewandt werden (SCHOTT), bei welchen der Patient der aktiven Bewegung eine Hemmung durch Kontraktion der Antagonistenmuskeln entgegensetzt. Die Selbsthemmungsbewegungen werden im Gegensatz zu den Widerstandsbewegungen der manuellen schwedischen Gymnastik, sowie der ZANDERschen masehinellen von den Patienten nicht angenehm empfunden.

Mit den HERZsehen Apparaten, die naeh dem Muster der ZANDERschen für sich allein „Institute für Mechanotherapie“ ausfüllen können, ist der weiteren Ausschießlichkeit der bisherigen Anstalten für maschinelle Heilgymnastik ein Riegel vorgesehoben worden. In letzterer Richtung wirkte auf breiter kommerzieller Basis die Firma ROSSEL, SCHWARZ & Co. in Wiesbaden, Fabrik heilgymnastiseher und orthopädiseher Apparate, Fabrikation der Apparate System Dr. HERZ in Wien. Mehr als in Deutschland ist in kurzer Zeit in Frankreieh eine Reihe mediko-mechanischer Institute entstanden, welche mit Wiesbadener Apparaten versehen sind. Dureh Verträge mit den verschiedenen Arbeiter-Unfallversieherungsgesellschaften hat sieh die Gesellsehaft Institut de mécano-thérapie de Paris, welehe das Betriebsreeht der Wiesbadener Apparate für Frankreieh erworben hat, ein bestimmtes Kontingent von Besuehern für ihre Institute gesichert. (Vgl. Preislisten: Aktiengesellschaft Göranssons Mekaniska-Verkstad, Stockholm; Dr. G. KRUKENBERGs Pendel- und Widerstandsapparate, alleiniger Fabrikant FR. BAUMGARTEL, Halle a. S.; ROSSEL, SCHWARZ & Co., Wiesbaden).

2. Transportable Apparate.

Eine Reihe einzelner, gut transportabler Apparate zur Ausführung verschiedener Massageprozeduren, vornehmlich der stoßenden Manipulationen, sind in neuester Zeit konstruiert worden. In vielen Fällen sind diese Apparate dazu geeignet, die Handvibrationen zu ersetzen, besonders da, wo es einer längeren gleichmäßigen Einwirkung auf bestimmte Punkte bedarf, wie an den Austrittsstellen der peripherisehen Nerven in Fällen von Neuralgien. Die Ausführung der Vibrationen mit der Hand bietet überhaupt demjenigen Sehwierigkeiten, weleher weite Indikationen für dieselben stellt, maneherseits sogar mehr als für die elektrisehe Behandlung. (Vgl. Dr. ARVID KELLGREN, Vorträge über Massage, Wien 1889.) Es sind das die eifrigen Anhänger dieser Methode, welehe Fingersehwingungen — die so fein sind, daß sie von jemand, der seine Hand auf den Vorderarm desjenigen, der die Sehwingungen maeht, auflegt, kaum gefühlt werden — als Sedativum an Stelle des konstanten Stromes und die groben, aus dem ganzen Arm ausgeführten Erschütterungen

als peripherische Reizungen statt des faradischen Stromes verwenden. Die oft wiederholte Ausführung der Zitterbewegung an den motorischen Punkten bei einer Schnelligkeit von 700 und mehr Schwingungen in der Minute ruft im Laufe der Zeit bei einem etwas prädisponierten Arzte die üblichen Erscheinungen der Koordinations-Beschäftigungsneurosen hervor. Außerdem verursacht die durch die häufigen, krampfhaften Kontraktionen der Finger bedingte Blutstauung die Entwicklung von Varicen an Vorderarm und Hand, die zu dumpfen Schmerzen in dem betreffenden Gliede Veranlassung geben. Unter solchen Umständen bieten die transportablen, elektrischen Massageapparate einen guten Behelf. Zum Antrieb dieser Apparate werden kleine Elektromotoren benutzt, welche entweder an die vorhandene Leitung für elektrisches Licht angeschlossen oder durch Akkumulatoren oder auch durch Elemente gespeist werden. Sehr umständlich im Gebrauche sind die Apparate, in welchen der Antrieb durch komprimierte Kohlensäure erzielt wird; durch die große Kälte, welche die durchströmende Kohlensäure erzeugt, wird das Leitungsrohr leicht mit Eis bedeckt und die Passage gesperrt. Um letztere frei zu halten, muß das Rohr vermittelst einer Spirituslampe erwärmt werden. Bei den Vibratoren wird durch die Rotation des Elektromotors eine biegsame Welle in Bewegung gesetzt, ähnlich wie dies bei den zahnärztlichen Bohrmaschinen durch den Tretmotor geschieht. Am Ende der Welle werden die verschiedenartigsten Ansätze zur Ausführung von Massageprozeduren an den verschiedensten Körperpartien, einschließlich Körperhöhlen, befestigt. Die durch den Rheostat regulierbare Geschwindigkeit variiert zwischen 1000 bis 2000 Schwingungen in der Minute. Von den Ansätzen seien erwähnt: Vorrichtungen für Erschütterungsmassage des Kopfes (Zitterhelm CHARCOT, Concussor EWER für den Kehlkopf, Concussor DAPPER für das Abdomen), Vorrichtungen für Rotationsmassage (Massierrollen und Druckkugeln für das Abdomen), Vorrichtungen für Klopfmassage (kleine Hämmer und Kautschukstäbchen für den Rücken), Vorrichtungen für Stoßmassage (Sonden und Watteträger für die Schleimhaut der Nase, des Rachens u. a.), endlich Ansätze mit elastischem Stiel, die so befestigt sind, daß sie in verschiedene Stellungen gebracht werden können und dadurch eine Regulierung der Kraftäußerung in der Weise zulassen, daß ein Übergang von stoßenden Bewegungen zu rotierenden an demselben Apparat möglich wird.

Gegebenenfalls kann der Elektromotor durch einen Tretmotor ersetzt werden, wie derselbe in der zahnärztlichen Praxis gebraucht wird, sowie durch einen an den Tisch anzuschraubenden kleinen Handmotor. (Vgl. illustrierte Preislisten: „SANITAS“, Berlin; KARL BIHLMAYER, Dresden; Hygienisch-technisches Institut, Dresden; REINIGER, GEBBERT & SCHALL, Erlangen; Société pour la fabrication d'appareils électriques, Heller & Cie., Paris; u. a.)

Besonders eignet sich der Gebrauch der erwähnten Apparate für diejenigen Fälle, in welchen es sich um die Einwirkung auf bestimmte, dem Ansatze des Vibrators gut zugängliche Punkte handelt. Als solche sind die hysterogenen und die Schmerzdruckpunkte zu betrachten: es wird eine hemmende Wirkung erzielt. Der Ansatz wird für 5—10 Minuten an den Austrittsstellen des Nerven bei Neuralgien angelegt, wobei kein Verschieben stattfindet und die Wirkung sich summieren kann. Wenn wir den Ansatz an eine neue Stelle bringen wollen, lassen wir ihn nicht über die Oberfläche gleiten, sondern heben ihn leicht ab und bringen ihn an die neue Stelle. Dadurch

vermeiden wir eine unregelmäßige Arbeit des Apparates. Um das Spiel der Feder nicht zu hemmen, drücken wir nur leicht auf. Wir halten uns an dieser Stelle mit der näheren Auseinandersetzung des Gebrauches der Apparate nicht auf, weil beim Kaufe derselben, welcher jetzt in fast allen größeren Fabriken elektrischer Apparate erfolgen kann, gewöhnlich eine Gebrauchsanweisung mitgegeben wird.

Aber auch die Fälle, bei welchen bestimmte, dem Vibrator gut zugängliche Punkte bestehen, wie z. B. die Krampf- und paralytischen Punkte der Schreibkranken, bei welchen durch das beim Schreiben erfolgende Aufdrücken der Hand, resp. des Vorderarmes auf den Tisch die Symptome der Krampf-, ev. der paralytischen Form des Schreibkrampfes sich einstellen[1]), eignen sich nur in beschränkter Zahl für die Vibratoren. Bei der großen Suggestibilität solcher, meist hochgradig nervöser, Patienten kommt es auch hier auf das Persönliche besonders an, und man bedarf einer individuelleren Behandlung, als mit dem Apparat zu erzielen ist.

Organmassage.

Um den Anforderungen des praktischen Arztes nach Möglichkeit zu entsprechen, haben wir in nach der Natur aufgenommenen Zeichnungen die charakteristischen Momente der Massage an den verschiedenen Organen zu veranschaulichen gesucht. Ein Blick auf eine Zeichnung macht oft das Lesen ausführlicher Auseinandersetzungen überflüssig. Die den Zeichnungen beigegebenen Protokolle sind gleich bei der Aufnahme niedergeschrieben worden. Wir legten auch Wert auf die Aufnahme der gebrauchten Stützvorrichtungen (Bett, Bock, Tritt, Drehstuhl usw.), um deren Anfertigung durch jeden Tischler zu ermöglichen.

1) Zabludowski, Über Schreiber- und Pianistenkrampf. v. Volkmannsche Sammlung klinischer Vorträge 1901, Nr. 290—291.



Fig. 1.

Streichung der linken Fußsohle in Querrichtung.

(Entzündlicher Plattfuß.)

Der Kranke und der Arzt sitzen sich gegenüber, der linke Fuß des Kranken auf dem Drehstuhl liegend. Die Fußsohle reicht bis zum vorderen Rande des Drehstuhles. Alle drei Stühle haben gleiche Höhe. Der Fuß liegt schlaff, seiner eigenen Schwere folgend. Der Arzt umfaßt mit der rechten Hand den lateralen, mit der linken den medialen Rand des Fußes und macht Streichbewegungen in distal-proximaler Richtung, indem die Volarflächen der übrigen Finger über den Fußrücken hinweggleiten. Die Volarflächen der Daumen bewegen sich nach je einigen Strichen in der Längsrichtung, auch in der Querrichtung vom medialen zum lateralen Rande des Fußes und gleiten somit bei jedem neuen Strich in den benachbarten Intermetatarsalraum hinein.

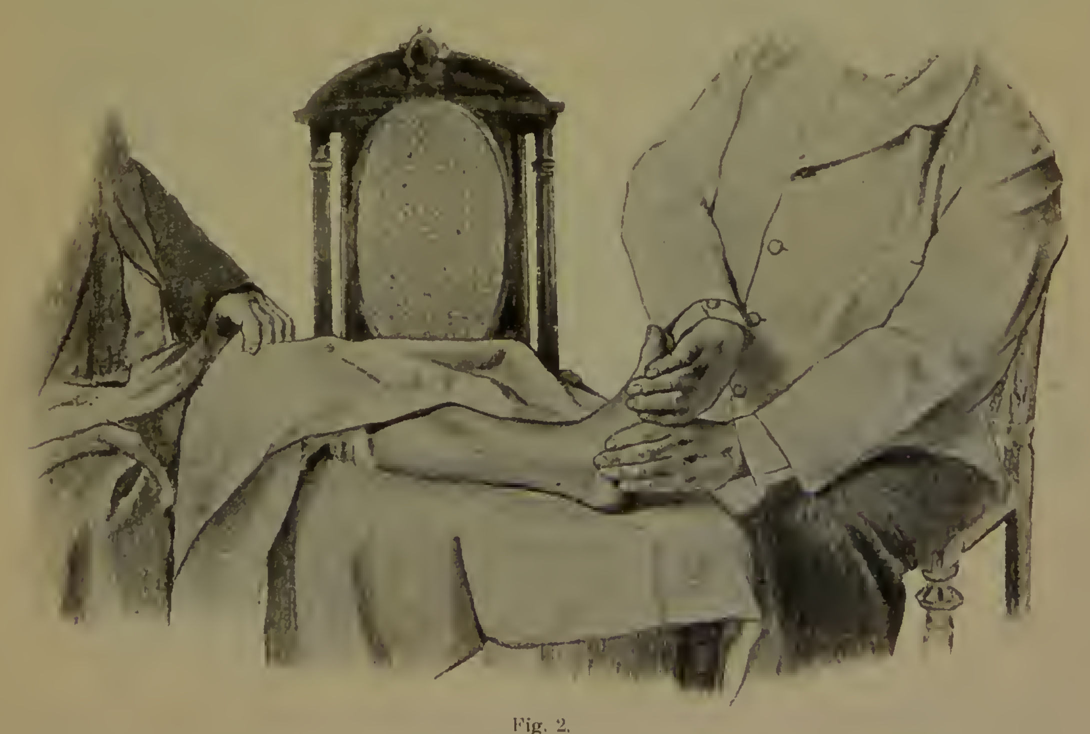


Fig. 2.

Zweihändige parallele Knetung der linken Fußsohle in Längsrichtung.

Der Arzt sitzt zur linken Seite des Kranken. Linker Fuß ruht auf einem gewöhnlichen Rohrstuhle, bedeckt mit einem wollenen Tuche, worüber ein Handtuch ausgebreitet ist. Der Arzt umfaßt die Fußsohle mit den radialen Seiten beider Hände, so daß beide Daumen am lateralen Rande des Fußes zu liegen kommen. Die radialen Seiten beider Hände sind einander zugewendet. Dann macht der Arzt Knetungen in transversaler Richtung, dabei gleichzeitig von den Zehen zur Ferse (distal-proximal) fortschreitend. Die beiden Hände bewegen sich in entgegengesetzten Richtungen. Während die eine Hand vom medialen zum lateralen Rande des Fußes steigt, macht die andere dieselbe Bewegung vom lateralen zum medialen.



Fig. 3.

Verschiebung der Mittelfußknochen des linken Fußes.

(Abgelaufener gichtischer Anfall.)

Die linke Hand des Arztes drückt von der Sohle des linken Fußes aus den medialen Rand nach oben, die rechte vom Fußrücken aus den lateralen Rand nach unten oder umgekehrt. Die Bewegung wird in allen Intermetatarsalräumen gemacht, indem der Arzt seine Finger vom lateralen Rande des Fußes zum medialen, oder umgekehrt verschiebt. Ebenso verschiebt der Arzt die Finger in distal-proximaler Richtung.

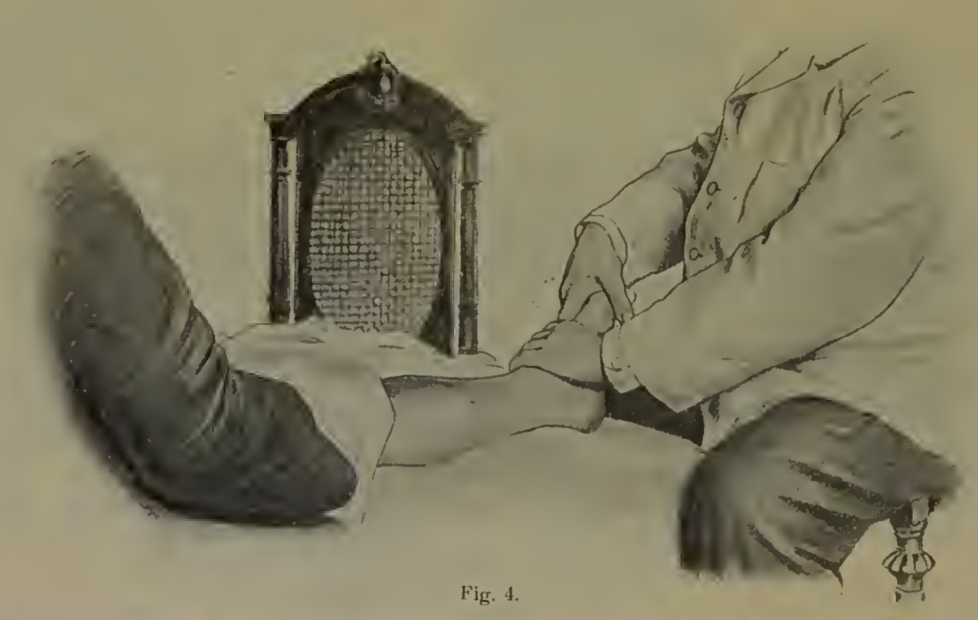


Fig. 4.

Passive Bewegungen in den Metatarsophalangeal- und den Tarsometatarsalgelenken des linken Fußes.

(Residuen nach Phlegmone.)

Der Arzt sitzt dem Kranken gegenüber. Der Arzt umfaßt mit der rechten Hand alle Zehen des linken Fußes zusammen, vom Fußrücken aus. Mit seiner linken Hand fixiert er den proximalen Teil des Fußes. Mit der rechten Hand macht er rotatorische Bewegungen in den Metatarsophalangealgelenken in der Richtung von rechts nach links oder umgekehrt. Indem der Arzt die Hände distal-proximal verschiebt und mit der Hand immer größere Bezirke des Fußes umfaßt, kann er diese Rotationen auf mehr proximal gelegene Gelenke fortschreiten lassen, so auf die Tarsometatarsal- und die Intertarsalgelenke.



Fig. 5.

Zweihändige, streichende Knetung des linken Sprunggelenkes.
(Fußverstauchung.)

Der Arzt und der Kranke sitzen sich gegenüber. Die linke Ferse des Kranken reicht bis zum vorderen Rande des mit einem Handtuch bedeckten Drehstuhles. Der Arzt umfaßt den Fußrücken mit der Volarfläche der rechten Hand und die Vorderfläche des unteren Endes des distalen Drittels des Unterschenkels mit der Volarfläche der linken Hand über dem Sprunggelenk, so daß die Radialseiten beider Hände einander zugewendet sind und sich in der Ausgangsstellung berühren. Die streichende Knetung wird vorgenommen, und zwar führt die rechte Hand die Knetung in transversaler Richtung aus, wobei die Hand sich in distal-proximaler Richtung über das Sprunggelenk hin fortbewegt; mit der linken Hand werden die Streichbewegungen in der Längsrichtung distal-proximal an der Dorsalfläche des distalen Endes des Unterschenkels gemacht.



Fig. 6.

Zweihändige, pendelnde, parallele Knetung des rechten Sprunggelenkes.

(Neurose.)

Die Kranke liegt auf einem gewöhnlichen Sofa. Der Arzt, der den Rock ausgezogen hat, sitzt zur rechten Seite der Kranken, umfaßt mit den Volarflächen beider Hände, deren laterale Seiten sich berühren, die Vorderfläche des rechten Sprunggelenkes und macht knetende Bewegungen an demselben in transversaler Richtung, indem sich die Hände in entgegengesetzter Richtung bewegen. Ohne die Hände in distal-proximaler Richtung weit fortzubewegen, werden geringe Bewegungen über das Gelenk nach oben und unten gemacht, indem die beiden Hände sich bald einander nähern, bald voneinander entfernen.



Fig. 7.

Zweihändige, parallele Knetung des linken Unterschenkels von der Stelle.

(Varices).

Der Kranke befindet sich in der Bauchlage auf dem Massagebette. Der Arzt steht im Schritt vorwärts zur linken Seite des Kranken; mit beiden Händen umfaßt er die hintere Unterschenkelfläche, aber so, daß seine Hände nicht an derselben anschließend anliegen, sondern die Hautfalte zwischen Daumen und Zeigefinger von der Unterschenkelhaut in einiger Entfernung bleibt, wodurch ein größerer Venenknoten vor direktem Druck bewahrt bleibt. Knetungen in transversaler Richtung, indem die Hände sich in entgegengesetzter Richtung bewegen (die eine lateral-medial, die andere medial-lateral). Gleichzeitig bewegen sich die Hände proximal.



Fig. 8.

Pendelnde, zweihändige Knetung des linken Knies.

(Hydrops.)

Der Arzt und die Kranke sitzen sich gegenüber, nur ist der Stuhl des Arztes etwas mehr nach links geschoben. Patientin hat Schuh und Beinkleid von dem linken Bein entfernt und hält mit beiden Händen ihr Kleid nebst dem über dasselbe ausgebreiteten Handtuch zurück, damit diese nicht in die arbeitenden Hände des Arztes fallen sollen. Die Spitze seines rechten Fußes schiebt der Arzt einen Augenblick vor dem Niedersetzen hinter den vorderen linken Fuß des Stuhles der Kranken zwecks Verhinderung einer Verschiebung des Stuhles. Der linke Unterschenkel der Patientin liegt in seiner Mitte auf der Mitte des linken Oberschenkels des Arztes auf. Der Arzt umfaßt mit den Volarflächen beider Hände die Vorderseite des Knies, so daß die Spitzen der letzten vier Finger beider Hände nach der medialen, die Spitzen der beiden Daumen nach der lateralen Seite des Knies gewendet sind. Die rechte Hand befindet sich oberhalb, die linke unterhalb der Kniescheibe. Knetung des Knies, Auspressung wie die eines Schwammes. Beide Hände bewegen sich in entgegengesetzter Richtung, die rechte vom distalen Drittel des Oberschenkels nach dem Knie zu, die linke vom proximalen Drittel des Unterschenkels ebendorthin. Die Bewegungen gehen halbkreisförmig und treffen in der Mitte der Kniescheibe zusammen.

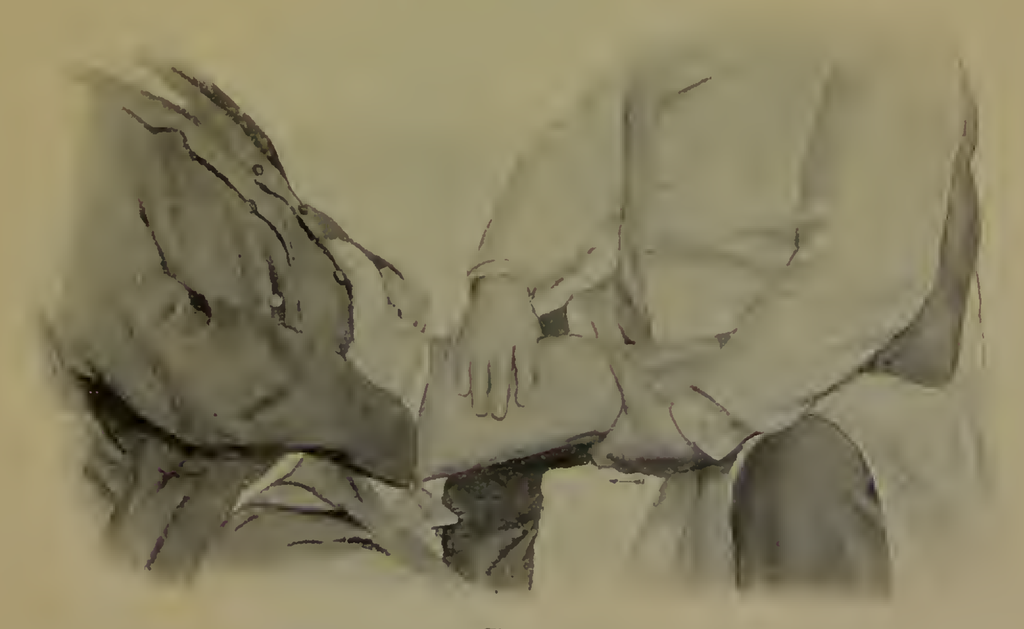


Fig. 9.

Zweihändige, knetende Streichung des linken Knies mit passiven Bewegungen.

(Adhäsionen im Gelenk nach resorbiertem Bluterguß.)

Die rechte Hand des Arztes macht Knetungen in transversaler Richtung oberhalb der Patella, die linke Hand Streichungen in der Längsrichtung der Kniekehle und schaltet dabei kurze Stöße in der Richtung von unten nach oben ein, wodurch Flexionen im Gelenk entstehen.



Fig. 10.

Passive Bewegungen im linken Kniegelenk, eingeschaltet während des Knetens.
(Steifigkeit nach ausgeheiltem Patellabruch.)

Der Arzt sitzt etwas nach links vor dem Kranken, sein Gesicht der rechten Seite des Kranken zugewendet. Das distale Drittel des Oberschenkels ruht auf dem rechten Knie des Arztes, dessen linke Hand den schwebenden Unterschenkel an seinem unterem Drittel von seiner Vorderfläche aus hält. Nach einigen Knetbewegungen hat der Arzt die Patella mit seiner rechten Hand ganz umklammert, so daß die Fragmente fest gegeneinander gedrückt sind. Während dieser Fixation gibt die linke Hand dem Unterschenkel einen Ruck nach unten.



Fig. 11.

Passive Bewegungen im linken Kniegelenk, eingeschaltet während der Knetung der Kniekehle.
(Abgelaufene Gonitis.)

Der Kranke befindet sich in der Bauchlage auf dem Massagebette. Der Arzt steht zu seiner linken Seite (zur rechten des Bettes); er macht knetende Bewegungen an der hinteren Fläche des Kniegelenkes. Die Flexion des Gelenkes wird eingeschaltet, indem der Arzt mit der Vola der linken Hand das untere Drittel des Oberschenkels fixiert und mit der rechten Hand den Unterschenkel in seinem distalen Drittel von seiner Vorderfläche aus anfaßt und von der Unterlage in einem Zuge abhebt.



Fig, 12.

Intermittierende Drückungen der distalen Hälfte des linken Unterschenkels gegen die proximale Hälfte desselben.

(Pseudarthrose in der Mitte des Unterschenkels.)

Der Arzt sitzt etwas nach links von dem Kranken. Das untere Drittel des linken Oberschenkels ruht auf dem rechten Oberschenkel und die Ferse auf dem linken Knie des Arztes. Derselbe umfaßt fest die Vorderfläche des Unterschenkels mit der linken Hand unterhalb der Frakturstelle und mit der rechten über derselben, die Daumen an der lateralen, die anderen Finger an der medialen Fläche der Unterschenkels anliegend. Beide Hände machen eine Bewegung, wie wenn sie die distale Hälfte des Unterschenkels der proximalen nähern wollten: es werden einige intermittierende Drückungen auf die Frakturstelle in der Längsrichtung des Unterschenkels ausgeübt, ohne daß dabei seitliche Verschiebungen gemacht werden.



Fig. 13.

Übung im Treppensteigen.

(Arthritis crepitans.)

Der Kranke steigt vom zweistufigen Tritt herunter; indem er sich mit dem linken Fuß herunterläßt, wird das rechte Knie flektiert.



Fig. 14.

Knetung des proximalen Drittels des rechten Oberschenkels an seiner medialen Fläche.

(Adduktorenschmerzen des rechten Oberschenkels bei einem Kavalleristen.)

Der Kranke befindet sich in der Rückenlage auf dem Massagebette. Der Arzt steht an seiner rechten Seite; mit beiden Händen umfaßt er die Adduktorenmasse derart, daß die Daumen an der Vorderfläche die anderen Finger an der medialen Fläche des Oberschenkels zu liegen kommen. Die linke Hand reicht bis zur Leistenbeuge, die rechte bis zur Grenze zwischen dem oberen und dem mittleren Drittel des Oberschenkels. Beide Hände machen knetende Bewegungen in transversaler Richtung, indem die eine Hand sich in medial-lateraler, die andere in lateral-medialer Richtung bewegt. Gleichzeitig bewegen sich die Hände auch in der Längsrichtung der Adduktoren, nach oben knetend, nach unten aber einen leeren Gang machend. Die äußeren Schamteile sind der besseren Deutlichkeit wegen unbedeckt geblieben.

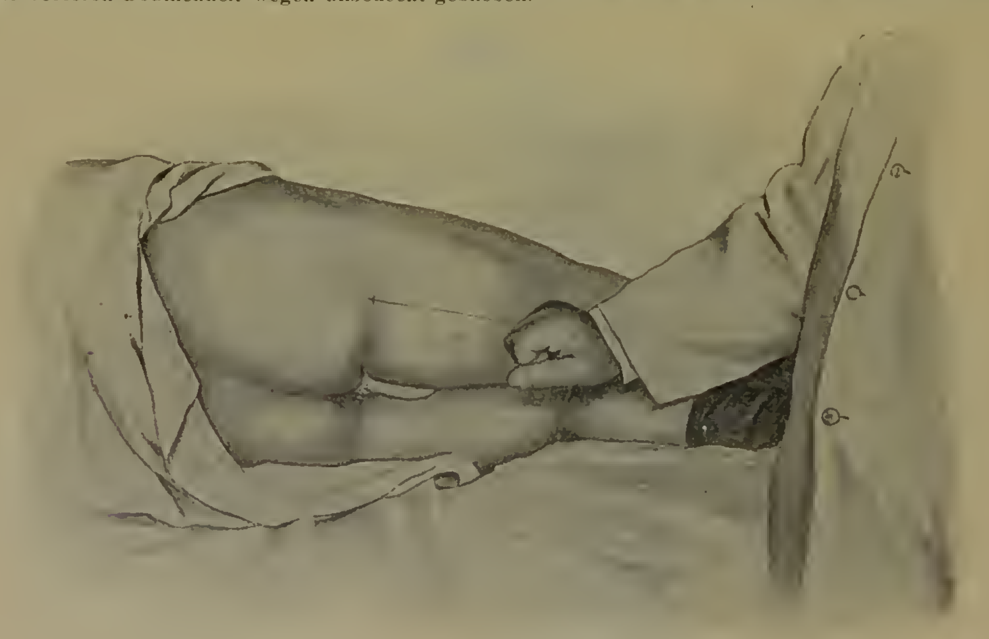


Fig. 15.

Klopfung des rechten Oberschenkels.

(Ischias.)

Der Kranke liegt auf der gesunden linken Seite. Der Arzt steht im Schritt, dem Fußende des Bettes genähert, seine rechte Seite dem Bette zugewendet. Klopfungen mit der Kante der zusammengeballten Faust längs der Linie, welche der Richtung des N. ischiadices entspricht: vom Mittelpunkte zwischen Tuber ischii und Trochanter major zur Mitte der Kniekehle. Die Linie ist an der Figur durch einen Strich, so auch der unterste Rand des N. glutaeus maximus durch ein Kreuz markiert. Der proximale Teil der Nerven vom unteren Rande des großen Gefäßmuskels bis zum Foramen ischiadicum majns kann nur durch die Dicke der Muskeln hindurch erschüttert werden.



Fig. 16.

Drückung des rechten N. ischiadicus.

(Ischias.)

Gegenseitige Stellung wie bei der vorigen Figur. Der Arzt drückt mit dem rechten Daumen längs der bezeichneten Linie in distal-proximaler Richtung von der Kniekehle bis zum Foramen ischiadicum majus. Auf der Figur befindet sich der Daumen am unteren Rande des großen Gesäßmuskels an der mehr zugänglichen Stelle des N. ischiadicus. Hier wird nächst der Drückung eine Zitterbewegung mit dem Daumen ausgeführt. An diesem Punkte wird behufs Verstärkung der Erschütterung auch der linke Daumen angelegt.



Fig. 17.

Unblutige Dehnung des rechten N. ischiadicus.

(Ischias.)

Der Kranke steht an einer Tür von dieser so weit entfernt, daß er mit dem gesunden Bein das Schlüsselloch leicht erreichen könnte. Er hebt das kranke im Knie gestreckte Bein so hoch, wie er nur kann, die Fußsohle gegen die Tür drückend. Die erreichte Höhe wird mit Kreide markiert, mit jedem folgenden Tage sucht der Kranke höher zu kommen. Mit der Hand der gesunden Seite stützt sich der Kranke in den ersten Tagen auf die Lehne eines Stuhles.



Fig. 18.

Intermittierende Drückungen der Prostata.
(Prostatorrhoe.)

Der Kranke liegt in der Rückenlage auf dem Massagebette, die Oberschenkel gespreizt unter einem Winkel von 25° und mit gestreckten Knien. Der Arzt steht zur rechten Seite des Kranken, sein rechter Zeigefinger ist in das Rektum des Kranken eingeführt. Er betastet die Prostata und macht stoßende Bewegungen mit der Vola des Nagelgliedes in der Richtung vom Rektum zur Harnblase. Während der rechte Zeigefinger diese intermittierenden Drückungen macht, macht die auf die Regio hypogastrica aufgelegte linke Hand kreisförmige Knetungen in der Blasengegend.



Fig. 19.

Melkbewegungen an den Samensträngen.
(Neurasthenia sexualis.)

Der Kranke befindet sich in der Rückenlage auf dem Massagebette, der Arzt zu seiner rechten Seite. Der Arzt faßt mit der rechten Hand den linken, mit der linken den rechten Testikel. Die Daumen kommen an die vordere, die anderen Finger an die hintere und die laterale Fläche des Hodensackes zu liegen. Die Finger fassen oberhalb der Hoden an, ohne auf dieselben von entgegengesetzten Punkten einen seitlichen Druck auszuüben. Der Arzt macht mit beiden, sich dabei abwechselnden Händen Melkbewegungen längs der Samenstränge, welche dabei gedehnt werden, die Hoden werden gleichzeitig ausgepreßt.



Fig. 20.

Knetung des rechten Testikels von der Raphe scroti aus.

(Impotentia virilis.)

Der Kranke befindet sich in der Rückenlage auf dem Massagebette, der Arzt zu dessen rechten Seite Die vier Finger der rechten Hand liegen an der Raphe scroti, der Daumen an der lateralen Fläche der rechten Hälfte des Hodensackes, so daß die Spitzen der Finger nur durch die Haut des Hodensackes voneinander getrennt sind. Die Spitzen der an der Raphe sich befindenden Finger gleiten in transversaler Richtung über den Bulbus urethrae und die übrigen Weichteile des vorderen Abschnittes des Perineums. Der Hoden wird von rechts nach links und umgekehrt bewegt in der Richtung, als wenn er nach vorn herausgehoben würde. Die linke Hand macht knetende Bewegungen in distal-proximaler Richtung an der medialen Fläche des oberen Drittels des rechten Oberschenkels bis zur Leistenbeuge.

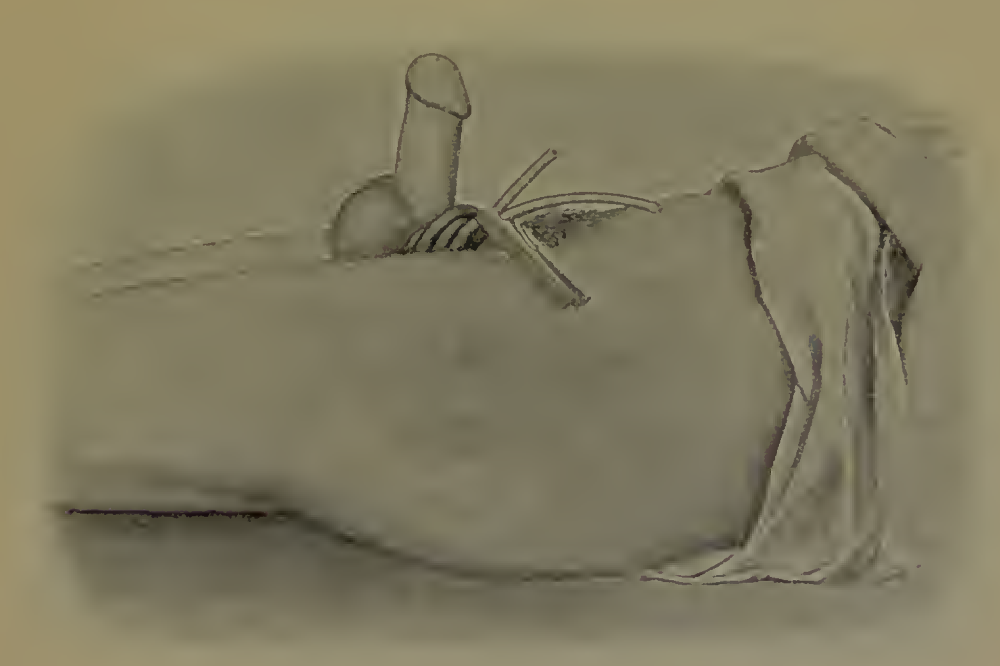


Fig. 21.

Umschnürung der Hoden und des Hodensackes.

(Priapismus.)

Die Wurzel des Penis samt der Basis des Hodensackes ist mit einem elastischen Gummischlauche von 8 mm Durchmesser und 160 cm Länge mehrmals umschnürt. Die Enden des Schlauches sind vermittelst einer Holzklammer festgehalten.



Fig. 22.

$1^1/_2$ fache Umdrehung des ganzen Hodensackes von links nach rechts.

(Abgelaufene Funiculilis.)

Der Hodensack ist an seiner Basis mit der linken Hand wie in einem Ringe gefaßt, welcher durch den Daumen und den Zeigefinger gebildel wird. Mil der rechten Hand wird eine Umdrehung beider Hoden ausgeführl, gleichsam eine Auswringung.



Fig. 23.

Umdrehung des ganzen Hodensackes von rechts nach links.



Fig. 24.

3 fache Umdrehung des linken Hodens von rechts nach links.
(Abgelaufene linksseitige Epidydimitis.)



Fig. 25.

Rhythmische Drückungen der Hoden.
(Abgelaufene Orchitis.)

Die linke Hand hält den Hodensack an seiner Basis fest. Die rechte Hand faßt den Hodensack mit seinem Inhalt und drückt denselben aus durch einige aufeinander folgende pendelartige Bewegungen der Hand in proximal-distaler Richtung.



Fig. 26.

Rhythmische Drückungen der Hoden in der linken Seitenlage des Patienten.



Fig. 27.

Fingerknetung des vorderen Abschnitts des Dammes.

(Urethritis posterior.)

Die tieferen Teile des Dammes werden durch die Haut hindurch gerieben. Der nach dem Abdomen hin zurückgeschlagene Hodensack wird mit der Volarfläche der rechten Hand zurückgehalten, während die aneinander gereihten, leicht flektierten Finger (2.—5.) der linken Hand mit den Spitzen ihrer Nagelglieder auf die Linea biischiadica gestellt sind. Darauf werden diese vier Finger mit der unter ihnen liegenden Haut über den tief liegenden Partien längs der Raphe perinei in der Richtung zum unteren Rande der Schamfuge hingeschoben und gleich darauf nach der ursprünglichen Ausgangsstelle zurückgebracht.



Fig. 28.

Erschütterung des Dammes.

(Enuresis nocturna.)

Mit der linken Hand ist der Hodensack nach dem Abdomen hin festgehalten. Die 2.—5. Finger der rechten Hand sind mit den Volarflächen der Nagelglieder auf den Damm aufgelegt und in tremorartige Bewegung versetzt.



Fig. 29.

Gleichzeitige Erschütterung des Dammes und der Unterbauchgegend.

Die linke Hand ist am Abdomen, oberhalb der Schamfuge aufgelegt, ihre mediale Kante nach den Rippen des Patienten hin gerichtet, die vier letzten Finger der rechten Hand sind am Damme angelegt. Beide Hände werden in Zitterbewegung versetzt, wobei sie gegeneinander arbeiten.



Fig. 30.

Einhändige Knetung am Trigonum femorale.
(Testis irritabilis.)

Die rechte Hand des Arztes ist mit ihrer volaren Fläche auf den obersten Abschnitt der medialen Fläche des rechten Oberschenkels des Patienten gebracht. Es werden knetende Bewegungen ausgeführt.



Fig. 31.

Einhändige Knetung der medialen Fläche des oberen Drittels des rechten Oberschenkels.
(Schmerzpunkte bei Neurasthenia.)



Fig. 32.

Gleichzeitige Erschütterung des Dammes und der Kreuzgegend in Bauchlage des Patienten.
(Hämorrhoidale Störungen.)

Die mittleren Finger der rechten Hand sind mit ihren Volarflächen am Damme, die linke Hand ist an der Kreuzgegend aufgelegt. Beide in Schwingungen versetzten Hände arbeiten gegeneinander.



Fig. 33.

Hebung des Beckens bei Widerstand seitens des Arztes.
(Atonia intestinorum.)

Der Kranke befindet sich in der Rückenlage mit in den Hüftgelenken leicht flektierten Beinen. Der Arzt drückt mit beiden Händen auf die Bauchwand auf und veranlaßt den Kranken, sich mit den Fersen auf die Unterlage aufzustützen und dabei das Becken von derselben abzuheben, der Kranke zieht den Anus ein, als wenn er eine Defäkation zurückhalten wollte.



Fig. 34.

Abwechselndes Aufdrücken mit den Händen oberhalb und unterhalb des Nabels. (Tretungen in Verbindung mit Atembewegungen.)

(Dilatatio ventriculi.)

Der Kranke zieht die Bauchwand im Rhythmus der Atembewegungen ein und wölbt sie darauf vor. Es werden abwechselnde Bewegungen der oberen und der unteren Hälfte der Bauchwand erzielt indem die quer über die Bauchwand gelegten Hände abwechselnd aufdrücken.

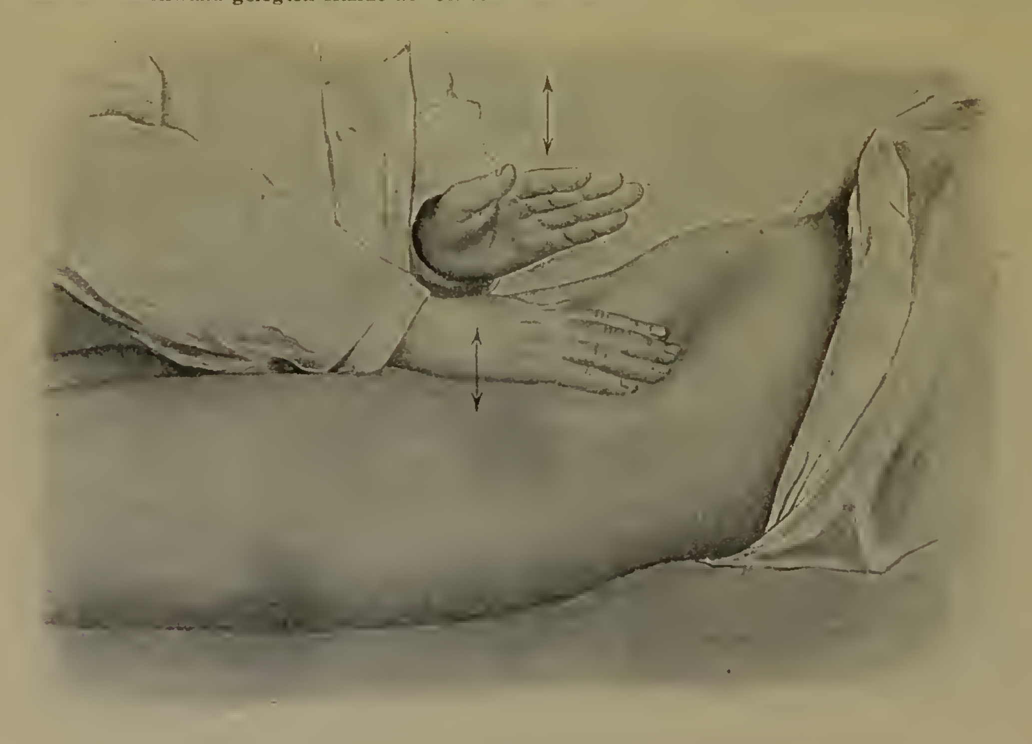


Fig. 35.

Abwechselndes Aufdrücken in der Längsrichtung der Bauchwand. (Tretungen in Verbindung mit Atembewegungen.)

(Abgelaufene Perimetritis.)

Die Aufdrückungen werden in der Längsrichtung der Bauchwand gemacht, im Rhythmus der Atmung, wodurch bald die eine, bald die andere Längshälfte der Bauchwand zu stärkerer Exkursion veranlaßt wird.



Fig. 36.

Übungen der Auswärts- und Einwärtsroller der Oberschenkel.
(Muskelatrophie nach Fractura colli femoris.)

Der Arzt drückt abwechselnd auf die lateralen und die medialen Condylen der Oberschenkel auf, der Kranke überwindet den Widerstand bei Ab- und Adduktion.



Fig. 37.

Zweihändige, parallele Knetung des Abdomens.
(Obstipatio.)

Der Kranke befindet sich in der Rückenlage auf dem Massagebette, die Knie sind gestreckt, etwas gehoben auf einem Kissen ruhend (um der Spannung der Bauchwand entgegenzuwirken). Der Arzt steht zur rechten Seite des Kranken. Er macht knetende Bewegungen über die vordere und laterale Bauchwand in transversaler Richtung, indem die Hände sich in entgegengesetzter Richtung bewegen (die rechte Hand von rechts nach links, die linke von links nach rechts und dann umgekehrt). Bei diesen transversalen Bewegungen steigt außerdem die rechte Hand allmählich von der Schamfuge bis zum Nabel hinauf, die linke fährt vom Schwertfortsatz bis zum Nabel hinunter und dann in entgegengesetzter Richtung.



Fig. 38.

Zweihändige Knetung des Abdomens in spiralförmiger Richtung.
(Dilatatio ventriculi.)

Der Kranke in der Rückenlage, Beine ganz gestreckt (ohne Unterlage). Der Arzt zur rechten Seite des Massagebettes und des Kranken. Die rechte Hand macht spiralförmige Bewegungen an der vorderen Fläche und den lateralen Flächen des Abdomens, vom Nabel wie von einem Zentrum ausgehend. Der zweite und dritte Finger der linken Hand liegen über dem zweiten und dritten der rechten, ebenso der linke Daumen quer über dem rechten Handrücken (behufs Verschärfung des Druckes).



Fig. 39.

Zweihändige Knetung des Abdomens in halbkreisförmiger Richtung.
(Dyspepsia nervosa.)

Der Kranke und der Arzt in derselben Position. Die rechte Hand macht halbkreisförmige knetende Bewegungen an der unteren Bauchhälfte von der Schamfuge bis zum Nabel und die linke an der oberen Hälfte des Abdomens vom Schwertfortsatze nach dem Nabel zu.



Fig. 40.

Knetung des Abdomens in kreisförmiger Richtung.

(Catarrhus intestinalis.)

Der Kranke liegt auf der linken Seite auf dem Massagebette. Der Arzt steht am Rücken des Kranken und stützt ihn mit seinem eigenen Abdomen. Mit seinen beiden Händen macht er kreisförmige Bewegungen um den Nabel herum.



Fig. 41.

Erschütterung der Regio hypogastrica dextra mit der Faust.

(Abgelaufene Appendicitis.)

Der Kranke in der Rückenlage, der Arzt steht zu dessen rechter Seite. Die rechte Hand des Arztes ist zur Faust geschlossen und mit der Dorsalfläche der zweiten Phalangen der letzten vier Finger an die vordere Bauchwand oberhalb der Leistenfurche, etwas näher dem vorderen oberen Darmstachel, angelegt und in zitternde Bewegung versetzt, sowohl in senkrechter als auch in transversaler Richtung.

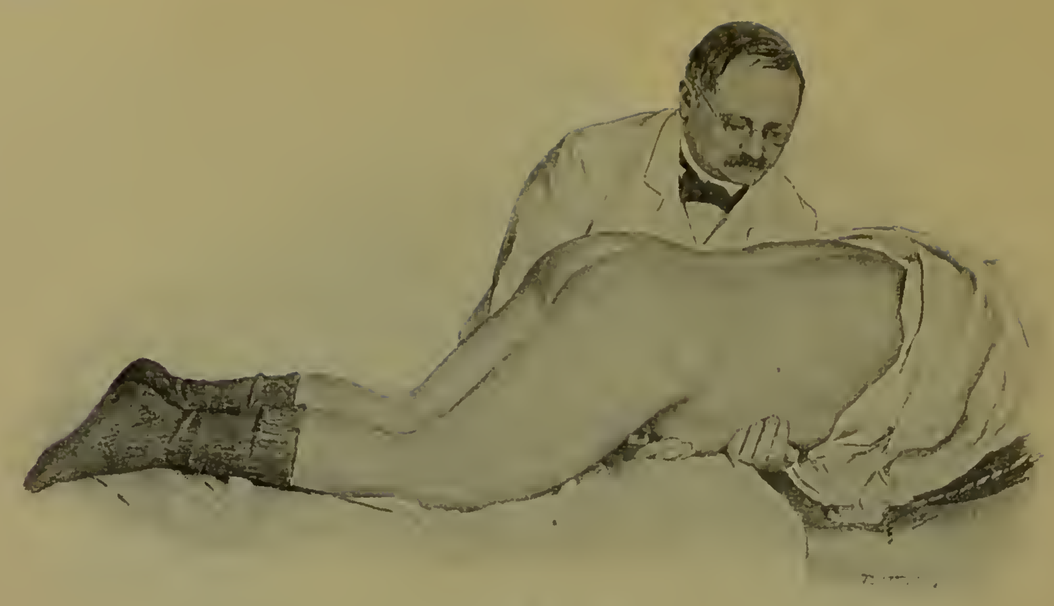


Fig. 42.

Tretungen am Abdomen.

(Volvulus.)

Der Kranke befindet sich in Knieellbogenlage, der Arzt zu dessen linker Seite. Die Volae manus des Arztes befinden sich an der nach unten gerichteten Vorderfläche des Abdomens. Die rechte Hand liegt zwischen Nabel und Schamfuge quer über dem Abdomen, die linke zwischen Nabel und Schwertfortsatz, ebenfalls quer. Der Arzt drückt abwechselnd ventral-dorsalwärts, er schiebt dabei die beiden Hände in der Längsrichtung des Abdomens: bei jedem Ruck nähern sich bald die Hände dem Nabel, bald entfernen sie sich von demselben.



Fig. 43.

Erschütterung der Gallenblase, bzw. Erschütterung der rechten Niere.

(Gallenkolik, Nierenkolik.)

Der Kranke steht, der Arzt sitzt zu dessen rechter Seite. Die linke Hand des Arztes ist aufgelegt auf die rechte Lumbalgegend des Kranken unterhalb der letzten Rippen, die rechte Hand unter dem Rippenbogen, ungefähr am äußeren Rande des M. rectus abdominis d. Die Daumen beider Hände sind einander zugewendet. Der Arzt versetzt seine Hände in zitternde Bewegung, wobei sie gleichzeitig sich intermittierend nähern und voneinander entfernen. Dabei werden die sich zwischen den beiden Händen befindenden Organe, so auch Niere und Gallenblase, erschüttert. Zur Verstärkung des Druckes werden auch die Erschütterungen, abwechselnd, 3—4 mal bei gestreckten Fingern der Hand, 3—4 mal bei zur Faust geschlossener Hand, mehrmals hintereinander ausgeführt.



Fig. 44.

Erschütterung der Milz, bzw. der linken Niere.

(Anschwellung der Milz, Nierenkolik.)

Der Kranke steht, der Arzt sitzt zu dessen linker Seite, etwas nach rückwärts. Die rechte Hand des Arztes preßt auf die linke Lumbalgegend, die linke Hand auf das linke Hypochondrium des Kranken. Die Daumen beider Hände sind einander zugewendet. Der Arzt versetzt seine Hände in zitternde Bewegung und drückt dieselben gegeneinander. Alle zwischen den beiden Händen sich befindenden Organe, so auch Milz und linke Niere, werden erschüttert.



Fig. 45.

Erschütterung des Herzens.

(Asthma cordiale.)

Der Kranke und der Arzt sitzen sich gegenüber. Der Arzt legt seine rechte Hand an den unteren Rand des Rippenbogens, der Daumen befindet sich im linken Hypochondrium, die anderen vier Finger an der vorderen Axillarlinie. Die intermittierenden Drückungen erstrecken sich in die Tiefe des Abdomens gegen das Zwerchfell hinauf und erschüttern das Herz. Die rechte Hand gleitet gleichzeitig vibrierend immer höher und höher, bis der Daumen in die Ebene der Mamilla kommt und die anderen Finger bis zur unteren Grenze der Achselhöhle hingelangen. Die linke Hand stützt der Arzt auf seinen eigenen Oberschenkel.



Fig. 46.

Erschütterung des Kehlkopfes.
(Aphonia hysterica.)

Der Arzt steht zur rechten Seite der Kranken. Die vier letzten Finger seiner rechten Hand liegen an der linken Seite des Halses an und reichen bis zur vorderen Grenze des linken Kopfnickers, der rechte Daumen erreicht die vordere Grenze des rechten Kopfnickers. Indem die Spitzen der Finger den Larynx zu beiden Seiten fassen, werden sie in Schwingungen versetzt. Dieselben erfolgen in Längs- und in Querrichtung.

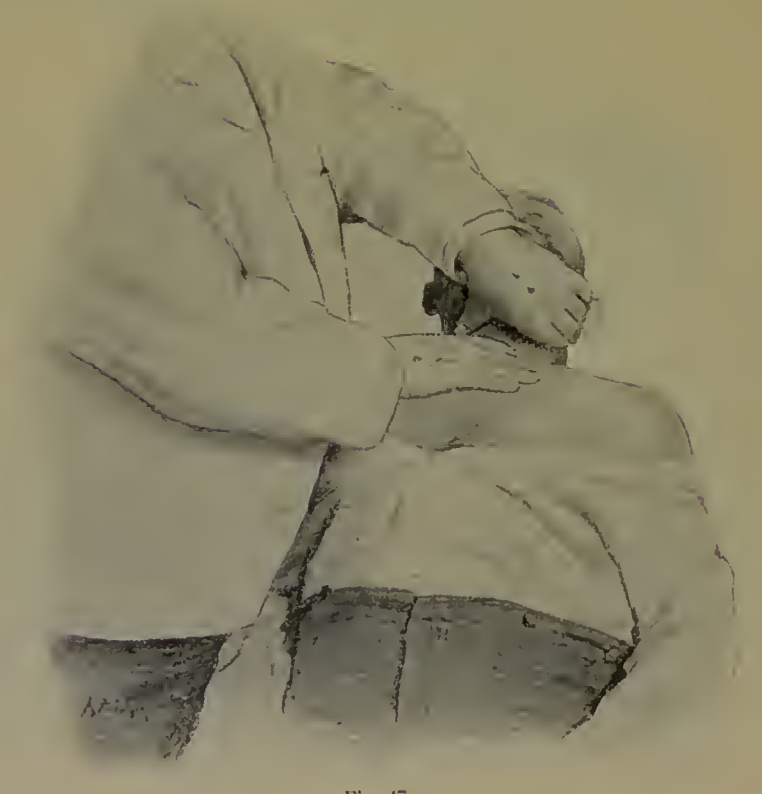


Fig. 47.

Zweihändige, parallele Knetung des Halses.
(Morbus Basedowii.)

Der Kranke sitzt auf einem Stuhl, mit dem Rücken an die Lehne angelehnt. Der Arzt steht zur rechten Seite des Kranken. Beide Hände machen knetende Bewegungen über die vordere Halsgegend hin in entgegengesetzter Richtung, vom unteren Kieferrande beginnend und am oberen Teile der vorderen Brustwand endigend.



Fig. 48.

Streichung des Halses.
(Atrophie der Haut.)

Der Arzt steht zur rechten Seite der Kranken. Die letzten vier Finger der rechten Hand des Arztes liegen auf der linken Seite, der Daumen auf der rechten Seite des Halses der Kranken an. Der Strich geht in einer leicht wellenförmigen Linie vom unteren Rande des Unterkiefers bis über die Schlüsselbeine hinunter. Um eine Spannung des Halses zu vermeiden, wird der Kopf von der linken Hand gestützt.



Fig. 49.

Streichung der Seitengegenden des Halses.
(Blutkongestionen nach dem Kopfe.)

Die Kranke sitzt, der Arzt steht ihr im Schritt gegenüber. Beide Hände bewegen sich gleichzeitig in gleicher Richtung und werden mit ihren Volarflächen auf die Seitenflächen des Halses unterhalb der Ohrmuscheln und der Warzenfortsätze angelegt. Von dort aus macht der Arzt seitliche Bewegungen in der Richtung der beiden Kopfnicker bis über die Schlüsselbeine hinaus und preßt das Blut aus den Venae jugulares aus. Die Figur stellt der Anschaulichkeit wegen die linke Hand bei Beginn, die rechte Hand gegen das Ende der Bewegung dar.



Fig. 50.

Erschütterung des N. laryngeus superior.

(Globus hystericus.)

Die Kranke sitzt, der Arzt steht zu deren rechter Seite und umfaßt mit Daumen- und Zeigefingerspitze die Weichteile am oberen Rande des Schildknorpels (im Sulcus hyo-thyreoideus) an seiner hinteren (dorsalen) Hälfte und macht schnelle, rhythmisch aufeinander folgende Bewegungen mit den Fingerspitzen nach vorn. Die Hand stützt sich dabei auf das Schlüsselbein.



Fig. 51.

Vibration des linken N. infraorbitalis und des linken N. mentalis.

(Neuralgia trigemini.)

Die Kranke sitzt, der Arzt steht zu ihrer rechten Seite. Die linke Hand stützt den Kopf der Kranken Rechter Zeige- und Mittelfinger in leichter Beugung treffen die Ausgangsstelle der betreffenden Nerven am Foramen infraorbitale resp. mentale. Die anderen Finger sind gegen die Vola manus gebeugt. Der Arzt versetzt den Zeige- und den Mittelfinger in zitternde Bewegung, die sich auf den Nerv überträgt. Die Anlegestellen für die Finger befinden sich für den N. infraorbitalis ungefähr 5—6 mm unterhalb des leicht zu betastenden, unteren Orbitalrandes, für den N. mentalis in der Mitte der Höhe des Unterkiefers, eine Fingerbreite unter dem Mundwinkel. Ein jeder der Nerven befindet sich auf der senkrechten Linie, welche der Längsrichtung des zweiten Bicuspis entspricht. Die Fingeransatzstelle für den N. infraorbetalis ist durch ein * markiert.



Fig. 52.

Vibration der N. supraorbitales.

(Asthenopische Beschwerden.)

Die Kranke sitzt, der Arzt steht hinter ihr, der Kopf der Kranken ist gegen die vordere Brustwand des Arztes gestützt. Mit den Dorsalflächen der Nagelglieder beider Zeigefinger drückt der Arzt an den Austrittsstellen der Nerven in der Mitte des oberen Orbitalrandes. Die Hand ist geballt, die Fingerspitzen des Daumens und des Zeigefingers berühren sich, wodurch der Druck ein gleichmäßiger wird.



Fig. 53.

Vibration des linken N. facialis.

(Paralysis Nervi facialis rheumatica.)

Die Kranke sitzt, der Arzt steht hinter der Kranken, deren Kopf gegen seine Brust stützend. Die rechte Hand des Arztes liegt auf dem rechten Scheitel der Kranken. Der Nagel des linken Zeigefingers wird an der Austrittsstelle des Nerven aus dem Foramen stylomastoideum angelegt, an der Ansatzstelle des Ohrläppchens. Die Volarfläche des Nagelgliedes des Zeigefingers berührt die Spitze des Daumens. Die Hand ist derart geballt, daß die letzten drei Finger die Vola manus berühren. Der Arzt versetzt seine Hand in Zitterbewegung, welche sich auf den N. facialis überträgt.



Fig. 54.

Streichung in der Richtung der Gesichtsfurchen.
(Abgelaufenes Erysipel.)

Die Kranke sitzt, der Arzt steht ihr zur Seite. Die letzten vier Finger beider Hände liegen in der Schläfengegend am Gesicht an und dienen als Stützpunkte für die Daumen, welche in der Richtung der Gesichtsfurchen zu beiden Seiten der Nasenflügel von oben nach unten streichen.



Fig. 55.

Reibung des Schädels durch die Haut hindurch. (Hautverschiebung.)
(Kopfschmerzen.)

Der Kranke sitzt auf einem Stuhl mit nicht zu hoher Lehne, mit dem Rücken angelehnt. Der Arzt steht ihm gegenüber. Mit den Spitzen der letzten vier Finger beider Hände, welche abwechselnd von Halbbeugung in Halbstreckung übergeführt werden, bewegt sich der Arzt von der Augenbrauengegend über Stirn und Scheitel bis zur Nackengegend. Der erste Strich geht zu beiden Seiten der Mittellinie, die nächsten Striche um einige Millimeter lateralwärts, sich der Schläfengegend immer mehr nähernd.



Fig. 56.

Zweihändige, quere, streichende Knetungen des Kopfes.
(Migräne.)

Der Kranke sitzt auf einem Stuhle mit dem Rücken angelehnt, der Arzt steht zu seiner rechten Seite. Mit der Volarfläche der rechten Hand, hauptsächlich mit den ersten drei Fingern, macht er knetende Bewegungen in transversaler (frontaler) Richtung von der Stirn bis zum Nacken, wobei der Daumen über die rechte Schläfe, die übrigen Finger über die linke Schläfe gleiten. Die linke Hand streicht in sagittaler Richtung.



Fig. 57.

Vibration der Kopfhaut.
(Neurasthenia cerebralis.)

Die Kranke sitzt, der Arzt steht hinter ihr. Die Dorsalflächen der letzten vier Finger beider Hände des Arztes werden auf die Frontalgegend oberhalb der Augenbrauen der Kranken angelegt, die Hände werden in zitternde Bewegung versetzt, sowohl in frontaler als auch in sagittaler Richtung. Die erste Bewegung wird knapp an beiden Seiten der Mittellinie vorgenommen, die folgenden rücken immer mehr und mehr lateralwärts bis zur Schläfengegend.



Fig. 58.

Zweihändige, quere, streichende Knetungen des Nackens und des oberen Teiles des Rückens.
(Steifigkeit des Nackens.)

Der Kranke sitzt auf einem Drehstuhl, der Arzt steht zu seiner rechten Seite. Die rechte Hand macht knetende Bewegungen in transversaler Richtung, vom Scheitel bis zum unteren Halsgebiet hinabgleitend. Die linke Hand macht streichende Bewegungen in Längsrichtung vom Nacken bis zu dem oberen Teile des Rückens zwischen den Schulterblättern hinunter.

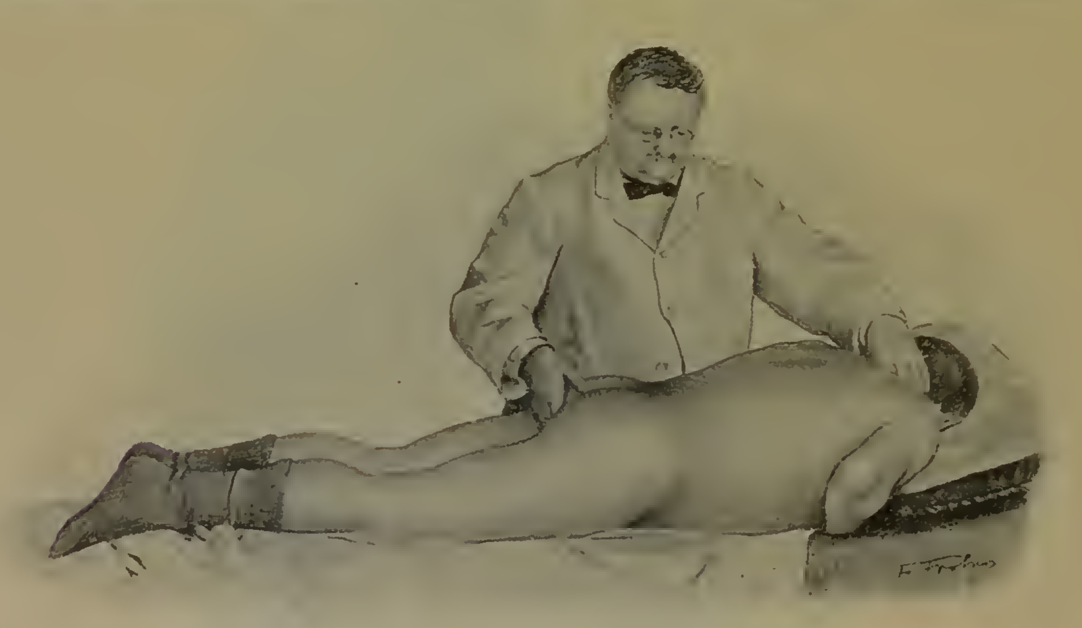


Fig. 59.

Gleichzeitiges Zupfen der Occipitalnerven am Nacken und Erschütterung der Analgegend.
(Neurasthenia sexualis cum hypochondria.)

Der Kranke befindet sich in der Bauchlage, die Beine etwas gespreizt, die großen Zehen gegeneinander gerichtet. Der Arzt steht zur linken Seite des Kranken und umfaßt zwischen dem Daumen und den übrigen vier Fingern seiner linken Hand die Nackenmuskulatur. Dabei fährt er, indem er den Daumen den anderen Fingern nähert und von ihnen entfernt, über die Occipitalnerven in querer Richtung hin und zurück. Zu gleicher Zeit drücken die Spitzen des zweiten, dritten und vierten Fingers der rechten Hand fest an den Anus an, wobei der ganze rechte Vorderarm des Arztes vom Ellbogen aus in Vibration versetzt wird.



Fig. 60.

Drückung der hinteren Zweige der Spinalnerven.

(Tabes.)

Der Kranke befindet sich in der Bauchlage. Der Arzt steht an seiner linken Seite. Die letzten vier Finger beider Hände des Arztes sind gebeugt, die Daumen gestreckt. Indem die Hände die Rückenoberfläche des Kranken mit der Dorsalfläche der zweiten Phalangen event. mit den entsprechenden Phalangealgelenken berühren, drückt der Arzt mit den Spitzen beider Daumen zu beiden Seiten der Dornfortsätze in einem Zuge vom Kreuz bis zum Nacken hinauf.



Fig. 61.

Drückung der Interkostalnerven.

(Neuralgia intercostalis, Herzneurose.)

Bei ungefähr derselben Haltung der Hände gleitet der Arzt, mit den Daumen fest andrückend, in die Interkostalräume von der Wirbelsäule zwischen je zwei Wirbeln und zwei Rippen bis zur Axillarlinie hinab.



Fig. 62.

Reibung des Rückens.

(Emphysema pulmonum.)

Der Kranke befindet sich in der Bauchlage, der Arzt steht zu dessen linker Seite und macht mit der Volarfläche der Nagelglieder der vier letzten Finger beider Hände kurze, zickzackförmige Bewegungen an beiden Seiten der Mittellinie des Rückens vom Kreuze bis zum Nacken hinauf. Die ersten Züge verlaufen nahe an der Mittellinie, die folgenden weichen immer mehr lateralwärts ab. Durch starkes Aufdrücken mit den Fingern und durch schnelles Tempo der Bewegung wird in wenigen Minuten Rötung der ganzen Rückenhaut erzielt.



Fig. 63.

Hackung des Rückens.

(Herzschwäche.)

Der Kranke sitzt auf einem Stuhle, dessen Lehne zur Seite geschoben ist, der Arzt sitzt hinter dem Rücken des Kranken. Mit den Ulnarrändern der beiden gestreckten, parallel zueinander und senkrecht zur Rückenfläche gestellten Hände macht der Arzt schnell sich abwechselnde, hackende Klopfungen, zuerst längs der Mittellinie des Rückens und darauf immer mehr von derselben rechts und links lateral abweichend, wie auch vom Nacken bis zum unteren Drittel des Rückens verlaufend. Die kleinen Finger federn.



Fig. 64.

Klopfung des Rückens mit den Fäusten.

(Palpitatio cordis.)

Der Arzt sitzt hinter dem Kranken, seine Hand ist zur Faust geschlossen, nur insofern nicht ganz vollständig, als die Spitze des kleinen Fingers nicht das Hypothenar berührt, sondern nur bis zur Mitte der zweiten Phalanx des vierten Fingers reicht. Mit beiden Fäusten macht der Arzt schnell abwechselnde Klopfungen am Rücken sowohl längs der Wirbelsäule als auch längs der Seitenflächen.



Fig. 65.

Zweihändige, parallele Knetung der rechten Schulter.

(Omarthritis.)

Der Kranke sitzt, Vorderarm und Hand sind auf einen Bock, gerade in der Mitte von dessen Längsfläche, gestützt. Der Arzt steht hinter dem Kranken und macht knetende Bewegungen mit beiden Händen in entgegengesetzter Richtung, indem die rechte Hand die Deltagegend, die linke die Trapez- und Supraclaviculargegend knetet.



Fig. 66.

Passive Bewegung des rechten Oberarmes nach hinten zur Lumbalgegend, bei der Knetung des Schultergelenkes eingeschaltet.

(Steifigkeit des Schultergelenkes.)

Der Kranke sitzt auf einem Stuhle, mit seiner gesunden linken Seite zur Lehne gewendet. Der Arzt steht hinter dem Kranken und macht mit seiner rechten Hand bei leicht flektiertem und proniertem Vorderarm des Kranken eine plötzliche Rückwärtsbewegung mit dem Oberarm in großem Halbkreis bis zur Lumbalgegend, resp. bis zum Kreuz. Während dieser forcierten Bewegung knetet die linke Hand des Arztes das Schultergelenk.



Fig. 67.

Aktive Bewegung im Schultergelenk mit Unterstützung.

(Selbstübung des Kranken nach erfolgter Lösung von Adhäsionen.)

Der Kranke steht vor einer Doppeltür vor deren mittlerer Leiste. Er legt seine beiden Handflächen an beide Seiten der letzteren. Mit jeder Hand drückt er eine Serviette gegen die Tür und schiebt dieselbe von unten nach oben, so hoch es nur immer geht, als wenn er Staub abwischen wollte. Diese Bewegung wird gleichzeitig ausgeführt sowohl an der kranken als auch an der gesunden Schulter, um eine größere Ausweichung nach der einen Seite zu verhindern.



Fig. 68.

Streichende Knetung des rechten Ellbogens und Oberarmes.

(Steifigkeit im Ellbogen, Atrophia muscularis.)

Der Kranke sitzt auf einem Stuhle mit seiner gesunden linken Seite zur Lehne gerichtet. Hand und distales Drittel des rechten Vorderarmes ruhen auf einem Bocke. Der Arzt steht hinter dem Oberarme des Kranken. Seine rechte Hand macht knetende Bewegungen in Querrichtung über das Ellbogengelenk, während die linke streichende Bewegungen vom Ellbogen bis zum Schultergelenk ausführt. Die Bewegung der linken Hand verläuft wellenförmig.



Fig. 69.

Passive Bewegungen im rechten Ellbogengelenk, in die Knetung desselben eingeschaltet.

(Steifigkeit.)

Die Kranke sitzt auf einem Stuhle, dessen Lehne sich auf der gesunden Seite befindet. Der Arzt steht hinter der Kranken und fixiert den Oberarm nahe am Ellbogengelenk mit seiner linken Hand gegen sein Abdomen. Mit der rechten Hand umfaßt er das distale Drittel des Vorderarmes in Pronation desselben und macht mit einem Ruck zuerst eine Beugung des Vorderarmes gegen die Brust der Kranken und darauf eine Streckung desselben.



Fig. 70.

Erschütterung des rechten N. ulnaris.

(Neuritis n. ulnaris bei einer Klavierspielerin.)

Indem der Arzt mit der einen Hand den rechten Vorderarm der Kranken hält, drückt er mit den Spitzen des Zeige- und Mittelfingers der anderen Hand in die Furche zwischen dem medialen Condylus des Humerus und dem Olecranon (Sulcus cubitalis posterior medialis) hinein und versetzt die Finger in zitternde Bewegung.



Fig. 71.

Einhändige, intermittierende Drückungen der ganzen rechten oberen Extremität von der Stelle.

(Atrophie des rechten Armes ex inactivitate.)

Die Kranke sitzt, der Arzt steht ihr gegenüber, etwas zur Seite, und faßt die rechte Hand der Kranken mit seiner rechten Hand wie beim Händedruck. Die linke Hand des Arztes macht hüpfende Bewegungen in distal-proximaler Richtung vom Handgelenk bis zur Achselhöhle.



Fig. 72.

Einhändige, kreisförmige Knetung der Dorsalseite des rechten Handgelenkes auf der Stelle.

(Distorsion.)

Der Arzt und die Kranke sitzen sich gegenüber. Handgelenk und Hand der Kranken ruhen auf einem Drehstuhl, welcher so hoch geschraubt ist, daß der Arzt sich nicht zu bücken braucht. Die vier letzten Finger der rechten Hand des Arztes sind leicht gegen die Hohlhand gebeugt, der Daumen ist gestreckt. Der Arzt faßt die Dorsalfläche des Gelenkes im Zwischenraum zwischen seinem Daumen und Zeigefinger und macht knetende wellenförmige Bewegungen in distal-proximaler Richtung über die Dorsalfläche des Gelenkes. Die linke Hand des Arztes ruht auf dem proximalen Drittel des Vorderarmes der Kranken und hält es fest.



Fig. 73.

Knetung des rechten Hypothenars mit Daumen und Zeigefinger beider Hände.

(Schreibkrämpfe.)

Der Arzt und der Kranke sitzen einander gegenüber. Die distale Hälfte des Vorderarmes und der Hand ruhen auf einem Drehstuhl. Die Knetung geschieht in querer Richtung, und zwar mit den distalen Teilen der Daumen und der Zeigefinger. Beide Hände bewegen sich in entgegengesetzter Richtung.



Fig. 74.

Reibung des rechten Zeigefingers.

(Schwellung.)

Der Kranke sitzt auf einem Stuhle; der Arzt steht ihm gegenüber, hält mit der linken Hand die letzten drei Finger der rechten Hand des Kranken und umfaßt den Zeigefinger desselben mit den einander zugewandten Seitenflächen seines zweiten und dritten Fingers, welche, wie auch die andern Finger, flektiert sind. Die Bewegung geschieht in distal-proximaler Richtung, auch macht die Hand des Arztes eine leichte Bewegung nach rechts und nach links, so daß der Finger von allen Seiten gerieben wird.



Fig. 75.

Aktive Bewegungen der Finger bei auf den Drehstuhl gestützter Hand.

(Steifigkeit der Finger.)

Die rechte Hand ist mit ihrer Dorsalfläche auf einen Drehstuhl gestützt und preßt einen hohlen, mit einem Loch versehenen Gummiball mehrere Male nacheinander zusammen.



Fig. 76.

Vibration des rechten N. occipitalis vermittelst eines Vibrationsapparates mit Handmotor.
(Neuralgia occipitalis.)

Der Handmotor ist an den Tisch angeschraubt. Der Ansatz am Hinterkopf des Kranken besteht aus einer flachen Hartgummischeibe von 7 cm Durchmesser. Auf dem Tisch liegen zwei Ansätze aus Weichgummi von verschiedener Größe.



Fig. 77.

Vibration der Herzgegend vermittelst eines Vibrationsapparates.
(Angina pectoris.)

Als Ansatz dient eine elastische Halbkugel aus Weichgummi von 7,5 cm Durchmesser. Die Halbkugel wird durch einen transportablen Akkumulatoren-Elektromotor in vibrierende Bewegung versetzt. Die Halbkugel ist auf die Herzgegend angelegt nach innen zu, etwas unterhalb.

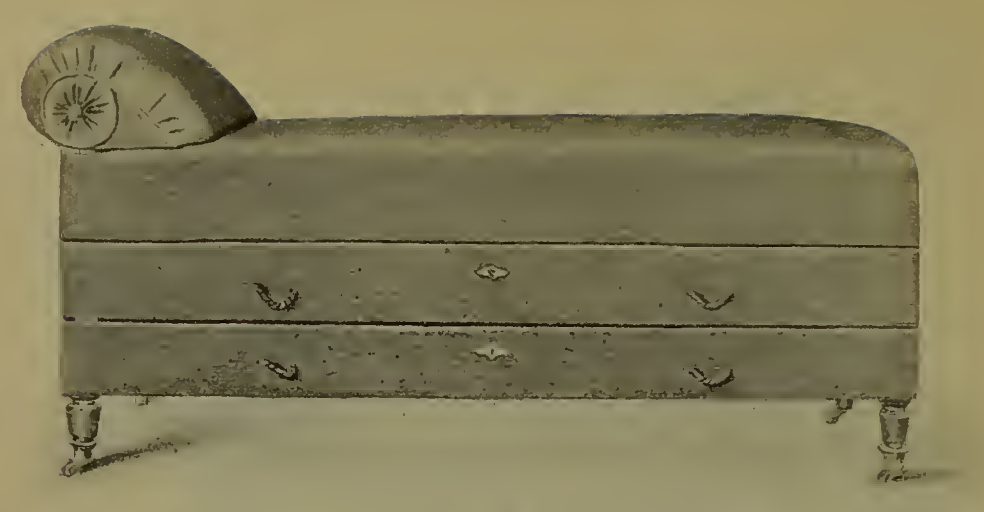


Fig. 78.
Massagebett mit zwei verschließbaren Wäscheschubladen.



Fig. 79.
Massagebock.



Fig. 80.
Federnder Metallstab.





